VISIT…

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 И 14,4м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ.

выпуск 0

материалы для проектирования

с учетом изменений
согласно инф. №/89
ЗапЦ 14.08.90

23577 - 01
ЦЕНА 6-00

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 И 14,4 м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 0

материалы для проектирования

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В.ГРАНЕВ
НАН. ОТДЕЛА В.Т.ИЛЬИН
РУК. СЕКТОРА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ А.Я.РОЗЕНБЛЮМ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА К.Г.КОСТАНЯН

НИИЖБ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА Р.Л.СЕРЫХ
РУК. ЛАБОРАТОРИИ В.А.КЛЕВЦОВ
РУК. СЕКТОРА Н.Н.КОРОВИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 АПРЕЛЯ 1989 г., протокол ГОССТРОЯ СССР ОТ 23 ДЕКАБРЯ 1988 г. № АЧ-47

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

23577-01 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1423.1-5/88.ОП-ПЗ	Пояснительная записка	5
-1	Габаритные схемы зданий	15
-2	Конструктивные схемы зданий для расчетной сейсмичности не более 7 баллов	18
-3	Конструктивные схемы зданий для расчетной сейсмичности 8 баллов	21
-4	Схемы покрытий для зданий	23
-5	Схемы фрагментов для зданий при монолитных стропильных конструкциях с высотой не более 900мм	26
-6	Схемы фрагментов для зданий при стальных стропильных конструкциях	27
-7	Узлы 1...6. Крепление стропильных и подстропильных конструкций к колоннам	30
-8	Узлы 7 и 8. Установка колонн в фундаменты	34
-9	Узлы 9...26. Крепление вертикальных связей к колоннам.	35
-10	Расположение рядов координационных осей	40
-11	Разбивка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций	40
-12	Разбивка закладных изделий для крепления связей	41а
Изменение внесено	16.08.89г. инж. Жеев (Максимова)	

				1.423.1-5/88.0	
				Содержание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Нач.отд. 12.90.00	Ассистент Костылин				ЦИНИПРОМЗДАНИЙ

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
1423.1-5/88.ОП-ПЗ	Разбивка закладных изделий для крепления стен и сборных перекрытий	44
-14	Разбивка закладных изделий для крепления стальных стен торцевых фахверков и вспомогательных устройств	44
-15	Расчетные схемы рам	45
-16	Нагрузки на колонну	46
-17	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 8,8м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	49
-18	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 12,0м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	51
-19	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 13,2 и 14,4 м с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов	53
-20	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 12,0м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	54
-21	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 12,0м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	57
-22	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 13,2 м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	61
-23	Ключ подбора марок колонн для зданий с высотой этажей 12,0м с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов	65

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№		1.423.1-5/88.0	

23577-01 3 Формат

Обозначение	Наименование	Стр.
1.423.1-5/88.0-24	Колонн подбора марок стальных связей,	
	распорок и соединительных элементов	63
-25	Нагрузки на фундаменты колонн от	
	веса покрытия, снега и от подвесных кранов	65
-26	Нагрузки на фундаменты от веса колонн	
	и навесных стен	66
-27	Нагрузки на фундаменты колонн от ветра	67
-28	Нагрузки на фундаменты колонн	
	от температурных воздействий и усилия	
	нижних поясов стальных ферм	70
-29	Нагрузки на фундаменты колонн от	
	сейсмического воздействия в поперечном	
	направлении	71
-30	Нагрузки на фундаменты колонн от	
	сейсмического воздействия в продольном	
	направлении	75
-31	Колонна 2К 120-3М2-Н1	
	(пример оформления чертежа марки КЖ)	77

1.423.1-5/88.0

Лист 3

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Серия 1.423.1-5/88 «Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м без мостовых опорных кранов» состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Колонны. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. Стальные связи по колоннам. Рабочие чертежи.

1.2. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях, номенклатуру колонн, примеры крепления к колоннам строповочных и подстроповочных конструкций и связей, каноки подбора колонн и закладных изделий для крепления прилегающих к колоннам конструкций, указания по определению нагрузок на фундаменты.

1.3. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны колонны настоящей серии, приведены на стр. 17.

1.4. Номенклатура колонн и показатели расхода материалов приведены на стр. 18...22.

1.5. Колонны предназначены для применения в зданиях
- возводимых в I-IV географических районах по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова;
- с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды;
- с подвесными кранами по ГОСТ 7890-84 грузоподъемностью до 5т и без них;
- с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.отд.		Н.контр.				
ГИП		Составил				

1.423.1-5/88.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	27

ЦНИИПромзданий

23377-01 4 Формат А4

отапливаемых, без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается среднемесячная температура наиболее холодной пятидневки согласно указаниям главы СНиП по строительной климатологии и геофизике*);

– неотапливаемых, при расчетной зимней температуре не ниже минус 40 °С.

1.6. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

По степени возгораемости колонны относятся к группе негорючих конструкций.

1.7. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, связями, а стеновыми связями и распорками.

При проектировании колонн принято:

наибольшая ширина здания или температурного блока - 150 м;

наибольшая длина здания или температурного блока:

– 228 м – при расчетной сейсмичности менее 6 баллов;
– 144 м – при расчетной сейсмичности 6 баллов;
– 72 м – при расчетной сейсмичности 7 баллов;
– 60 м – при расчетной сейсмичности 8 баллов.

Наименьшая длина одно- и многопролетных зданий при отсутствии вертикальных связей по опорам стропильных конструкций:

– 36 м – для строительства I и II географических районов по скоростному напору ветра;
– 48 м – для строительства в III районе;
– 60 м – для строительства в IV районе;

Наименьшая длина однопролетных зданий и зданий с вертикальными связями по опорам стропильных конструкций независимо от количества пролетов и географического района по скоростному напору ветра – 36 м.

Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Верх стаканов фундаментов принят рассчитанными на 150 мм ниже уровня чистого пола.

Принятые при проектировании колонны конструкции сопряжений приведены в табл. 1.

Таблица 1

Расчетная сейсмичность района не более, баллов	Пролет, м	Стропильные конструкции	Конструкции покрытия
8	18; 24	Железобетонные фермы или балки	Железобетонные плиты
	18; 24; 30; 36	Стальные фермы	Стальной профилированный настил
	18; 24		Железобетонные плиты
6	30		

Стальные стропильные и подстропильные фермы приняты по сериям 1.460.2-10/88; 1.460.3-17; 1.460.3-18 и по шифру 11-2450.

Железобетонные стропильные конструкции приняты по сериям 1.462.1-3/80 ПК-01-120/78; 1.463-13/6; 1.463.1-3/87 и 1.462.1-16.

Железобетонные подстропильные конструкции - по сериям ПК-01-110/86; 1.463.1-4/87; 1.462.1-18.

При проектировании колонн предусмотрено, что вылет на опоре железобетонных подстропильных конструкций составляет 600 мм. При применении подстропильных конструкций с вылетом на опоре 700 мм следует руководствоваться указаниями п. 3.14 настоящей записки.

Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным координационным осям здания принята нулевой.

Исключение составляют колонны крайнего ряда с шагом 12 м при применении стальных стропильных конструкций, для которых эта привязка равна 250 мм.

Чертежи узлов крепления несущих конструкций покрытия к колоннам приведены на стр. 30...33, установки колонн в фундаменты – на стр. 34.

23577-01 5 Формат А4

Стены здания предусмотрены ленточными самонесущими или навесными из панелей длиной 6 или 12 м по сериям 1.432-15; 1.432.1-18 и 1.030.1-1, а также самонесущими блочными или кирпичными.

При шаге колонн по крайним рядам 12 м и применении стеновых панелей длиной 6 м предусмотрена установка фахверковых колонн по серии 1.427.1-3.

1.8. По всем продольным рядам по верху колонн должны быть предусмотрены стальные распорки (при отсутствии подстропильных конструкций), а в середине каждого температурного блока - стальные вертикальные связи по колоннам. Схемы размещения распорок и вертикальных связей по колоннам приведены на стр. 24...29. Узлы крепления связей и распорок к колоннам приведены на стр. 35...39. Размеры сварных швов в них следует принимать по данным выпуска 3 настоящей серии.

1.9. Проектирование колонн произведено согласно глав СНиП:

-2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия."

-II-23-81 „Стальные конструкции,"

-II-7-81 „Строительство в сейсмических районах,"

-2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции,"

-2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии"

с изменениями по состоянию на 01.03.88 г.

1.10. Колонны запроектированы прямоугольного сечения, постоянного по высоте. Для колонн зданий с высотой этажа 10,8 и 12,0 м высота сечения колонн принята 500 мм и 700 мм. Для колонн зданий с высотой этажа 13,2 и 14,4 м высота сечения колонн принята 600 мм и 800 мм. Ширина сечения всех колонн - 400 мм. В оголовках колонн средних рядов, предназначенных для опирания железобетонных подстропильных конструкций предусмотрены консоли в плоскости меньшего размера сечения.

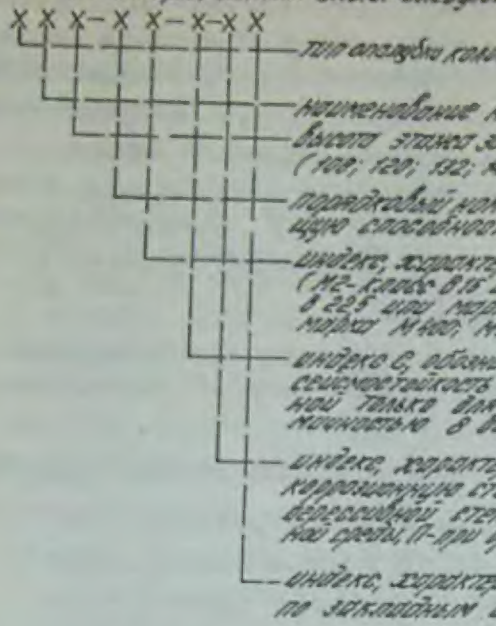
1.11. Монтаж колонн должен производиться согласно требованиям главы СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ." и главы СНиП III-4-80. „Техника безопасности в строительстве."

Способы монтажа должны разрабатываться с учетом расчетных схем, приведенных в п. 2.5. настоящей записки.

Подъем колонн при монтаже следует производить только из положения „на ребро."

Для выверки колонн при монтаже используются предусмотренные в колоннах риски.

1.12. Марки колонн имеют следующую структуру:



Например: 1К 120-3А3-С Н1 - колонна высотой сечения 500 мм для зданий с высотой этажа 12,0 м, третьей марки по несущей способности, из бетона класса В 22,5 (марки 300), предназначенная для строительства зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов, для применения при слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды, с закладными изделиями для крепления стропильных конструкций и стеновых панелей.

В номенклатуре колонн и в каталоге их подбора, приведенных в настоящем выпуске, а также в рабочих чертежах колонн, разработанных в выпуске 1, марки колонн приведены в сокращенной записи, без двух последних индексов, которые назначаются при разработке чертежей марки КЖИ.

2. Нагрузки и усилия

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки от собственного веса колонн, покрытия, стен, снега, подвесного транспорта и действия ветра.

В температурных блоках, размер которых в продольном или поперечном направлении превышает 72 м, учтены в соответствующем направлении температурные перемещения и удлинения нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм от вертикальной нагрузки.

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов учтены сейсмические нагрузки.

Схемы приложения и расчетные значения нагрузок приведены на стр. 45... 48.

2.2. Ветровая нагрузка определена как для зданий с фонарями за исключением однопролетных зданий, для которых она определена как для бесфонарных зданий.

Для двухпролетных зданий учтена ветровая нагрузка на один фонарь. При числе пролетов три и более ветровая нагрузка определена из условия расположения фонарей во всех пролетах за исключением крайних.

При определении ветровой нагрузки высота фонарей принята 2,8 м, ширина 6 м при пролетах 18 м и ширина 12 м при пролетах 24, 30 и 36 м.

2.3. При определении усилий от температурных воздействий расчетные изменения температуры приняты равными $\Delta t = +40°$

Коэффициенты линейного расширения приняты для стальных конструкций $\alpha = 0,12 \cdot 10^{-4}$ 1/град. и для железобетонных конструкций $\alpha = 0,1 \cdot 10^{-4}$ 1/град.

Свободное относительное удлинение нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм принято равным $\varepsilon = 2,2 \cdot 10^{-}$

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

при сочетании нагрузок, соответствующих неблагоприятным крановым нагрузкам с усилием $6 \cdot 2,8$ тс при сочетании, соответствующем неблагоприятным вертикальным нагрузкам.

2.4. Усилия в колоннах в поперечном направлении приведены как в стойках одно и многопролетных одноэтажных рам с предполагаемым полным защемлением стоек в фундаменте и шарнирного соединения со стропильными конструкциями. В продольном направлении усилия определены как в стойках многопролетных одноэтажных рам в предположении полного защемления стоек в фундаменте и шарнирного соединения со связями, расположенными в плоскости покрытия. При расчете продольных рам принято, что ригели рамы расположены на уровне верха колонн. При расчете рам защемление стоек принято на отметке минус 0,200 м (но не ниже верха фундамента).

Расчетные схемы рам приведены на стр. 45.

Ригели рамы приняты неизгибаемыми при расчете на все нагрузки, за исключением нагрузок от температурных воздействий и от давления нижних поясов стальных стропильных и подстропильных ферм. При расчете на эти нагрузки учтена линейная деформативность (податливость) ригелей.

Статический расчет рам произведен на ЭВМ по деформированной схеме с учетом геометрической и физической нелинейности по программе РДСЕС, реализующей методику расчета, предусмотренную "Руководством по проектированию сборных железобетонных колонн одноэтажных зданий промышленных предприятий" (ЦНИИПромзданий, 1976).

2.5. Колонны проверены на усилия, возникающие при изготовлении, складировании, транспортировании и монтаже, как шарнирно-опертые балки с консолями, загруженные равномерно распределенной нагрузкой от веса колонны (с коэффициентом надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,1$). Расчетные схемы при

расчете на усилия, возникающие при изготовлении, складировании и транспортировании приведены на рис. 1 для колонны на рис. 2.

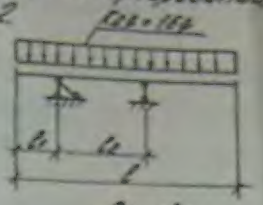


Рис. 1

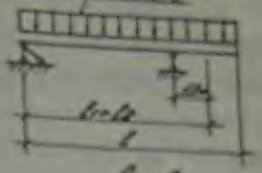


Рис. 2

На рис. 1 и 2: b – ширина колонны;

$l_{2в}$ – расстояние от наружной грани колонны до места строповки;

l_{2a} – расстояние между местами строповки

($l_{2в}$ и l_{2a} приведены на чертежах колонн);

q – расчетная нагрузка от веса колонны.

При расчете по схеме, приведенной на рис. 1 все колонны, кроме с коэффициентом динамичности $K_д = 1,6$, при расчете по схеме, приведенной на рис. 2, – с $K_д = 1,4$.

2.6. Колонны запроектированы применительно к II классу ответственности зданий по классификации, предусмотренной СНиП 2.01.07-85.

3. Указания по применению

3.1. Подбор марок колонн следует производить на основе данного каркаса здания. Допускается подбор марок колонн производить по ключам на стр. 49...62 с учетом привязки к модулям, приведенных в п. 1.12 настоящей записки.

Для колонн крайних рядов при шаге 12 м и числе пролетов 2, 3, 4 ключи составлены отдельно для случаев наличия и отсутствия колонн продольного фахверка, т.е. для применения соответственно стеновых панелей длиной 6 или 12 м. При числе пролетов более четырех, марки колонн принимаются независимо от наличия или отсутствия колонн продольного фахверка.

3.2. Подбор марок стальных вертикальных связей по колоннам производится по ключам на стр. 63, 64. Подбор марок стальных распорок и соединительных элементов для железобетонных стропильных конструкций производится

по этим же колоннам, а при стальных стропильных конструкциях - в соответствии с указаниями серий этих конструкций.

3.3 При покрытиях из железобетонных плит по железобетонным стропильным фермам с высотой на опоре от 0,9 до 2,7 м подбор марок колонн и марок связей по колоннам допускается производить:

а) при шаге колонн по крайним и средним рядам 6 м и 12 м по соответствующим колоннам подбор марок колонн для зданий с покрытием из железобетонных плит по металлическим стропильным фермам;

б) при шаге колонн по крайним рядам 6 м и средним 12 м - по соответствующим колоннам подбор марок колонн для зданий с покрытием из железобетонных плит по железобетонным стропильным конструкциям с высотой на опоре 0,9 м для увеличения на один номер географического района по скоростному напору ветра по сравнению с районами строительства (например, для III географического района строительства марки колонн подбираются по колоннам для IV района).

3.4. Колонны для подбора марок колонн составлены для зданий, расположенных в районах со скоростным напором ветра в местности типа „А" (степи, лесостепи, пустыни и т.п. см. п. 6.6 СНиП 2.01.07-85).

Для зданий, расположенных в местности типа „Б" (города с окраинами, лесные массивы и т.п.) подбор марок колонн следует производить для снижения на один номер географического района по скоростному напору ветра. Например, для II района марки колонн подбираются по III району и т.п.

3.5. Привязка и подбор всех закладных изделий колонн были произведены при проектировании зданий.

Примеры разбивки закладных изделий приведены на стр. 14. Марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Шаг колонн, м	Ряд колонн	Крепление конструкций	Материал крепежных элементов конструкций покрытий	Марки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций к колоннам		
				Рядовая	С вкладышем при расчетной сейсмичности здания в баллах	
					≤ 7	8
6	Крайний	Стропильных	Железобетон	М2-23	М2-23	М11
			Сталь	М2-11	М2-11	М15
	Средний	Стропильных	Железобетон	М2-25	М2-25	М12
			Сталь	М2-13	М10	М18
12	Крайний	Стропильных	Железобетон	М2-23	М2-23	М11
			Сталь	М16	М17	М17
	Средний	Стропильных	Железобетон	М2-25	М2-25	М10
			Сталь	М2-13	М2-13	М19
		Подстропильных	Железобетон	М13	М13	М14
			Сталь	М2-13	М2-13	М19

Марки закладных изделий для крепления опорной плиты продольных наружных ненесущих стен в зависимости от конструкции стенового ограждения и расчетной сейсмичности следует принимать по табл. 3.

Таблица 2

Высота здания	Ветровой район	Ширина здания, м	Длина здания, м	Расстояние между температурными швами, м		Расстояние между деформационными швами, м		Расстояние между осадочными швами, м
				при наружных стенах	при внутренних стенах	при наружных стенах	при внутренних стенах	
до 25 м	I	12	60	60	70	120	140	140
		18	60	60	70	120	140	140
		24	60	60	70	120	140	140
	II	12	50	50	60	100	120	120
		18	50	50	60	100	120	120
		24	50	50	60	100	120	120
	III	12	40	40	50	80	100	100
		18	40	40	50	80	100	100
		24	40	40	50	80	100	100
	IV	12	30	30	40	60	80	80
		18	30	30	40	60	80	80
		24	30	30	40	60	80	80

Примечание. Высота зданий более 25 м допускается для определения величин нагрузок в таблицах таблицы умножать на коэффициенты к = 0,85.

Марки железобетонных изделий для крепления двойной и стеновых стен подвала и пояса для крепления стен следует принимать по серии на стр. 41... 44.

Крепление ригелей железобетонных изделий - см. выпуск 1 стр. 21... 31.

2.6. В местах деления блоков более чем на 3 температурных блоков, указанных в п. 1.7 настоящей записки, следует предусматривать поперечные температурные или антисейсмические швы, которые на первых колонных.

В месте поперечного температурного шва между координационными осями должна быть предусмотрена вставка

от фундамента до низа ригеля покрытия.

- при минимальной скорости ветра, определяемой для данного района по [illegible] и высоте температурных блоков более 120 м;

- при отсутствии жесткого конструктивного элемента (диафрагмы жесткости, ядра жесткости, стен лестничных клеток и т.п.), обеспечивающего устойчивость здания при воздействии ветровой нагрузки.

- при отсутствии жесткого конструктивного элемента (диафрагмы жесткости, ядра жесткости, стен лестничных клеток и т.п.), обеспечивающего устойчивость здания при воздействии ветровой нагрузки.

При строительстве зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов для обеспечения пространственной жесткости (в дополнение к основному железобетонному каркасу) должны быть предусмотрены железобетонные диафрагмы жесткости, ядра жесткости, стены лестничных клеток и т.п. конструктивные элементы. Эти элементы должны быть запроектированы в монолитном железобетоне. Сборные железобетонные элементы должны устанавливаться на раствор марки не ниже М100 и должны быть надежно связаны между собой. Конструктивные элементы должны быть запроектированы с учетом возможности их работы совместно с основными несущими конструкциями здания.

В зданиях, возводимых зимой, при расчетной температуре ниже -40°С необходимо учитывать температурные блоки в пределах не более чем [illegible] при марках стали, менее чем [illegible] следует предусматривать на основе расчета. Допускается применять эти марки стали без учета влияния отрицательных температур на следующую категорию стали, например, для стали марки ВСт3кп2 при толщине менее 10 мм допускается применять по стали для III-го района и т.д.).

2.7 Колонны изготавливаются из тяжелого бетона класса В 15, В 22,5, В 30, В 40 по ГОСТ 26633-85 с плотной мелкой структурой бетона и должны

Таблица 4

Класс бетона	В 15	В 22,5	В 30	В 40
Марка бетона	М 200	М 300	М 400	М 500

2.8 Марка бетона колонн по морозостойкости должна назначаться в зависимости от климатического района по СНиП 2.01.01-82 и должна соответствовать требованиям ГОСТ 26633-85.

Таблица 5

Конструкции зданий	Условия работы конструкций по отношению к воздуху помещений	Расчетная зимняя температура наружного воздуха, °С, для климатических районов		
		I	II	III
Неотапливаемые	Колонны наружных стен	F 75	F 50	—
	Колонны наружных стен в подземной части	F 50	—	—
	Колонны зданий и сооружений	—	—	—
Отапливаемые	Колонны наружных стен	F 100	F 100	F 75
	Колонны наружных стен в подземной части	F 75	F 50	—
	Колонны помещений с влажным режимом	F 50	—	—
	Колонны и балки	—	—	—

Примечание. Прочность в таблице принимают для класса бетона по морозостойкости не нормируется.

2.9. При применении колонн в зданиях с агрессивными газообразными средами в марке колонн должен быть предусмотрен индекс „В" при слабоагрессивной степени воздействия среды и „П" — при среднеагрессивной степени воздействия (см. п. 1.12 настоящей записки). Состав вяжущих и заполнителей, состав легкобетонных смесей

2.10. Колонны наружных стен зданий, обращенных внутрь помещений с влажным режимом, должны быть защищены от проникания влаги к арматуре.

— В помещениях с влажным или мокрым режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды должна быть предусмотрена металлизация или окрасочная изоляция;

— В помещениях со среднеагрессивной степенью воздействия среды должно быть предусмотрено металлизационное покрытие по металлизационному слою;

— закладные изделия МН1...МН18 и МН19...МН36 должны быть металлизированы независимо от степени агрессивности среды;

— В процессе монтажа конструкций после сварки их стыков швы и участки закладных изделий с нарушенным покрытием должны быть тщательно восстановлены защитным покрытием.

Толщина слоя металлизационных покрытий должна быть не менее 0,2 мм.

2.11. Колонны с 6 до 8 с наличием марки мороза стали для изготовления закладных изделий предусмотрены при применении колонн в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха (см. с. 15 настоящей записки) от минус 30°С до минус 40°С.

В случае применения колонн в районах с расчетной зимней температурой выше минус 30°С для изготовления закладных изделий допускается применять сталь марки

в ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*

В случае применения колонн в районах с расчетной зимней температурой ат ниже -40°С до минус 50°С для соответствующих стыковых швов следует применять сталь марки 09Г2С-6, а в районах с температурой ниже минус 50°С – сталь марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73*

При применении колонн в отапливаемых зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие требования:

– элементы колонны в стыках фундаментов должны иметь обрезы снизу на высоту не менее 50 мм;

– для монтажных петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки ВСт3сп2 или класса Ас-II марки 10Г2.

3.11 Анкера стыка нижней колонны в монолитные колонны должны быть двух видов: анкерные шайбы и отгибаемые детали. Тип анкера, число анкеров и их расположение в плане здания.

3.12 Стыковые соединения колонн в стаканы фундаментов должны иметь зазор между гранями колонны и внутренней стенкой стакана $c = 50$ мм в верхней части и $c = 75$ мм в нижней части.

При эксцентриситете продольной силы, действующей на фундамент, $e_0 = \frac{M}{N} > 2h$ толщина стенок стакана фундамента должна быть увеличена. Слабое по растянутой грани место [illegible]

Зазоры колонн и стенок стаканов фундаментов должны быть заполнены [illegible]

3.13 При монтаже монолитных колонн в условиях отрицательных температур следует
– [illegible]
– предусмотреть дополнительные анкерные выпуски арматуры [illegible]

Эти участки должны быть свободны от снега и льда.

3.14 При применении железобетонных подкрановых конструкций с высотой не более 1500 мм в стыке должны быть [illegible]

3.15 При ширине здания менее 60 м [illegible]

3.16 При продольном здании в отношении к обычному крайнему ряду колонн, привязанному в высоте, составляет крайние колонны под мостовой кран в соответствии с привязкой, приведенной на листе 17. На плитных или [illegible] колонны с листом, привязанной [illegible]

Для [illegible]

В состав чертежей стен выполняются сборочные спецификации, включающие в комплект сборочных единиц панели, закладные изделия, отправочные грузоподъемные, расход и класс (марка) бетона.

Маркировка закладных изделий принимается по выпускам настоящей серии.

4. Дополнительные указания по расчету и применению колонн в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

4.1. Настоящий раздел разработан на основании методической СН и П II-7-81 и „Пособия по проектированию железобетонных конструкций для строительства в сейсмических районах" (изд. 1984 г.).

4.2. Материалы по применению колонн в сейсмических районах. Арматурные [illegible] стержни 2 по длине [illegible] поперечной, для сеток II категории, для стержней 2 по [illegible] сейсмических воздействий [illegible]

4.3. Колонны для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов рассчитаны на основные и особые сочетания нагрузок.

При расчете на особые сочетания нагрузок учтены горизонтальные сейсмические и вертикальные нагрузки.

Действие горизонтальных сейсмических нагрузок рассмотрено [illegible] в поперечном и продольном направлениях здания. Сейсмические нагрузки приложены от массы покрытия стен (с коэффициентом 0,8, учитывающим неполное расчетное), колонн, снега и от подвесного транспорта.

Расчетная вертикальная нагрузка от навесных панельных стен принята равной 2,04 кН/м² поверхности стены, от самонесущих стен - равной 5,44 кН/м² поверхности стены.

Подвесной транспорт принят в виде одного крана грузоподъемностью 5 т в каждом пролете здания.

При определении сейсмических и вертикальных нагрузок коэффициенты сочетаний приняты равными: $\alpha_1 = 0,8$ для нагрузок от покрытия, стен и колонн и $\alpha_2 = 0,5$ для нагрузок от снега и подвесного транспорта.

Значения горизонтальных сейсмических нагрузок на [illegible] приведены на стр. 19.

4.4. При определении сейсмической нагрузки жесткость колонн принята без учета трещин, а жесткость самонесущих стен, расположенных перпендикулярно направлению сейсмического толчка, принята с коэффициентом 0,8, учитывающим наличие проемов.

При определении коэффициента динамичности β и собственных частот продольных сам горизонтальные перемещения колонн определены с учетом податливости вертикальных связей по низу [illegible]

Фахверковые колонны и примыкающие к ним ригели [illegible] несущих стен приняты с шарнирным опиранием на фундаменты.

4.5. Подстропильные конструкции, а при [illegible] стропильных конструкциях также и распорки и узлы крепления их к колоннам, должны быть проверены на усилия, возникающие в связи с [illegible] разных при сейсмическом воздействии. Значения этих усилий определяются на основании данных, приведенных на стр. 19.

4.6. Расчет [illegible] колонн [illegible] сейсмического воздействия, представленные в виде [illegible] на сейсмические [illegible] и [illegible] стен, принимаются в поперечном направлении [illegible] на 1,5 м высоты этажа, в продольном - 30 м.

5 Сведения о нагрузках, передаваемых на фундаменты колонн

5.1. Нагрузки на фундаменты колонн от стен следует определять на основе расчета каркаса здания. Допускается эти нагрузки определять согласно положений настоящего раздела. Схемы направления действия нагрузок на фундаменты приведены на стр.

5.2. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса покрытия приведены на стр. 66. Эти нагрузки определены при значениях наибольших расчетных вертикальных сил N_1, приведенных на стр. 46. Для определения нагрузок от веса покрытия, состоящих из наименьших вертикальных сил N_2 от него определяются при проектировании здания и значения N_2 следует уточнять путем умножения их табличных значений на соотношение N_2/N_1.

При наличии подстропильных конструкций должны быть дополнительно учтены вертикальные нагрузки на фундаменты от них.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на соответствующие коэффициенты надежности по нагрузке согласно СНиП 2.01.07-85.

5.3. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса снегового покрова для II района по снеговой нагрузке приведены на стр. 68. Для III района табличные значения нагрузок следует уменьшить в 1,5 раза, для II района - в 2,4 раза, для I района - в 3 раза.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,4$.

В соответствии со СНиП 2.01.07-85 при расчете основания по деформациям должны учитываться длительно действующие нагрузки, определенные согласно п.п. 5.2, 5.3 от III района по несущей способности - полные значения нагрузок.

5.4. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса стен приведены на стр. 66. Для определения нормативных нагрузок расчетные значения этих нагрузок должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,1$.

5.5. Нагрузки на фундаменты от веса стен, расположенных на отдельных опорах в зависимости от веса стен и схемы приложения нагрузок от них эти нагрузки определяются как моменты и приведенные к центрам тяжести в плоскости подошвы колонны в фундаменте, рассматриваемой как одноопорная стойка, защемленная в фундаменте и шарнирно опертая в уровне верха колонны. При этом более точное учитывать не требуется.

При величинах и схемах приложения нагрузок от стен, приведенных на стр. 45, допускается расчетные нагрузки на фундаменты колонн принимать по значениям, приведенным на стр. 66.

Нагрузки от веса стен, передающиеся непосредственно на фундаменты, минуя колонны, должны учитываться дополнительно.

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от стен должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1,2$.

5.6. Расчетные нагрузки на фундаменты от веса снега III района по снеговой нагрузке, согласно п.п. 5.2, 5.3 для зданий, располагаемых в местности типа А (см. СНиП 2.01.07-85), приведены

на стр. 67... 82 для других условий табличные значения ветровых нагрузок следует умножать на коэффициент K, приведенный в табл. 6. Направление ветра принято слева направо.

Таблица 6

Тип местности по СНиП 2.01.07-85	Коэффициент K для географического района по скоростному напору ветра			
	IV	III	II	I
„A"	1,0	0,9	0,83	0,78
„B"	0,85	0,81	0,75	0,71
„C"	0,7	0,62	0,55	0,49

Для зданий с применением в покрытии железобетонных балок или сегментных (разрезных и безраскосных) ферм с высотой на опоре не более 0,9 м допускается нагрузку на фундаменты колонн от ветра в поперечном направлении принимать для снегового района на один номер географического района по скоростному напору ветра. Например, вместо нагрузок для II района принимать нагрузки III района и т.п.

При наличии продольного температурного шва нагрузки от ветра на фундаменты колонн в поперечном направлении при действии ветра слева направо определяются по формулам:

– для колонн левого крайнего ряда

$$M = 0{,}7 \cdot \bar{M} + 0{,}3 \cdot \frac{q_н \cdot H^2}{8};$$

$$Q = 0{,}7 \cdot \bar{Q} + 0{,}3 \cdot \frac{5 \cdot q_н \cdot H}{8};$$

– для колонн правого крайнего ряда

$$M = 0{,}4 \cdot \bar{M} + 0{,}6 \cdot \frac{q_0 \cdot H^2}{8},$$

$$Q = 0{,}4 \cdot \bar{Q} + 0{,}6 \cdot \frac{5 \cdot q_0 \cdot H}{8},$$

– для колонн средних рядов

$$M = 0{,}7 \cdot \bar{M};$$

$$Q = 0{,}7 \cdot \bar{Q};$$

где $q_н$ и q_0 – расчетные равномерно распределенные ветровые нагрузки на колонны, значения которых приведены на стр. 46.

$\bar{M}$ и $\bar{Q}$ – табличные значения нагрузок на фундаменты от ветра (с учетом коэффициента по табл. 6) в поперечном направлении для соответствующих условий.

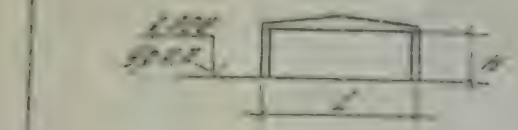
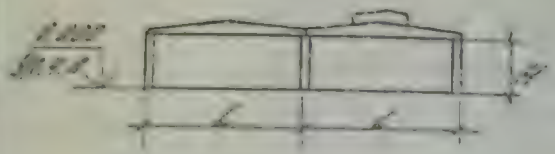
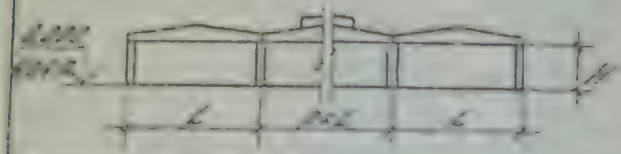
Значения нагрузок от ветра в продольном направлении для фундаментов связевых колонн при отсутствии поперечных температурных швов (при наличии поперечных температурных швов эти значения должны быть умножены на коэффициент 0,7).

Для определения нормативных нагрузок расчетные значения нагрузок от ветра M и Q должны быть разделены на коэффициент надежности по нагрузке $\gamma_f = 1{,}4$, а значения моментов в поперечном направлении также и на коэффициент 0,9, учитывающий уменьшение моментов в колонне по сравнению от расчетных значений вертикальных нагрузок к нормативным.

Таблица 1

Схема фаз	Тип схемы	Сечение фаз, мм²		
		А	Б	С
10	Фазовая	240	185	185
	Сплошная	400	240	240
20	Фазовая	400	240	240
	Сплошная	500	400	400
35	Фазовая	500	400	400
	Сплошная	630	500	500
110	Фазовая	240	185	185
	Сплошная	400	240	240
150	Фазовая	400	240	240
	Сплошная	500	400	400
220	Фазовая	500	400	400
	Сплошная	630	500	500
330	Фазовая	500	400	400
	Сплошная	630	500	500
500	Фазовая	630	500	500
	Сплошная	—	—	—

* Сечение по таблице принято по условиям нагрева в нормальном режиме

Схема здания	Высота здания H, м	Пролет здания L, м	Шаг колонн, м: по крайним рядам	Шаг колонн, м: по средним рядам	Грузоподъемность кранов, т
	10,8	18	6; 12	6; 12	1; 3
		24			1...5
		30			
		36			1; 2
	12,0	18	6; 12	12	1...3
		24			1...5
		30			
		36			1; 2
	13,2	24	6; 12	12	1; 2
		30			
		36			
	14,4	24	6; 12	12	1; 3
		30			
		36			

1. При привязочных высотах здания или колонн более 14,4 м.
2. Покрытие может устраиваться стропильными балками для зданий с мостовыми грузоподъемностью до 5 т или с шагом не более 12 м, для зданий с мостовыми грузоподъемностью 5 т шаг 6 м, 7 т шаг 6 и 12 м, 8 т шаг 6 м.

3. Шаг колонн фахверка принимать равным 6 м при пролете здания 18 м и 12 м при пролетах здания 24, 30 и 36 м.

				1423.1-5/88.2-1			
Гл. инж. проекта	Сергеев			Конструктивные решения здания	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мокеев				Р		
Нач. сект.	Мокеев						
Разраб.	Сергеев						
Н. контр.	Сергеев						

Вид 1

Вид 2

Аналогично – см. вид 1

1-1

2-2

Марка	Кол.	Объем бетона, м³	Масса, кг		Расход материалов на изделие			Класс бетона по прочности на сжатие
			1	11	Бетон		Сталь	
					Класс	Объем, м³	кг	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-8 АтVI					В15		1550	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-10 АтVI					В15		1556	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1556	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	

Марка	Кол.	Объем бетона, м³	Масса, кг		Расход материалов на изделие			Класс бетона по прочности на сжатие
			1	11	Бетон		Сталь	
					Класс	Объем, м³	кг	
1К 100-6 АтVI	2	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	

Марка	Кол.	Объем бетона, м³	Масса, кг		Расход материалов на изделие			Класс бетона по прочности на сжатие
			1	11	Бетон		Сталь	
					Класс	Объем, м³	кг	
1К 100-6 АтVI	2	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	

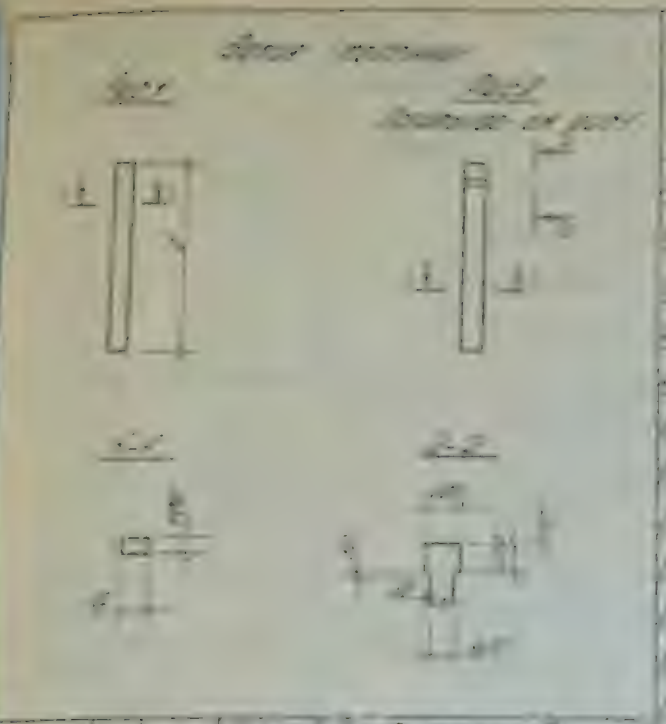
Марка	Кол.	Объем бетона, м³	Масса, кг		Расход материалов на изделие			Класс бетона по прочности на сжатие
			1	11	Бетон		Сталь	
					Класс	Объем, м³	кг	
1К 100-6 АтVI	2	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	
1К 100-6 АтVI	1	10,8	11800	300	В15	2,5	1052	В25
1К 100-6 АIIIв					В22,5		1052	
1К 100-8 АтVI					В15		1270	
1К 100-8 АIIIв					В22,5		1270	
1К 100-10 АтVI					В15		1550	
1К 100-10 АIIIв					В22,5		1550	
1К 100-12 АтVI					В15		1852	
1К 100-12 АIIIв					В22,5		1852	

В скобках указаны данные, относящиеся к колоннам высотой 12,6 м. Колонны предназначены для отдельно стоящих под фонари железобетонных двухветвевых одноэтажных производственных зданий с высотой до отм. низа ригеля 10,8 м.

1.423.1-6'2005-2

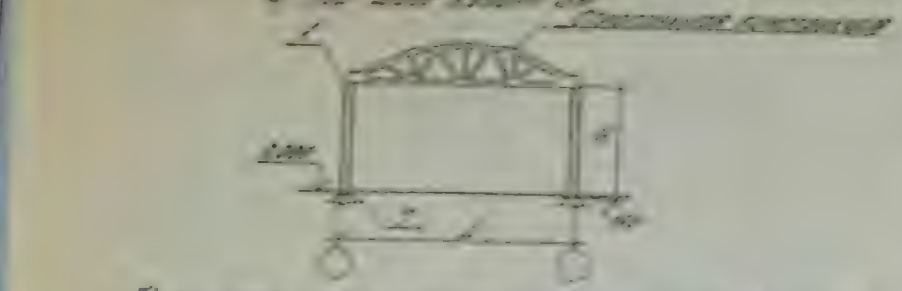
1.423.1-5/88 ВО-2

Формат А3

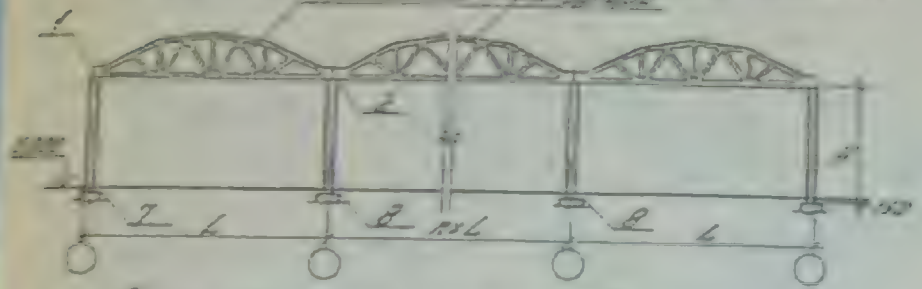


23577-07-АС

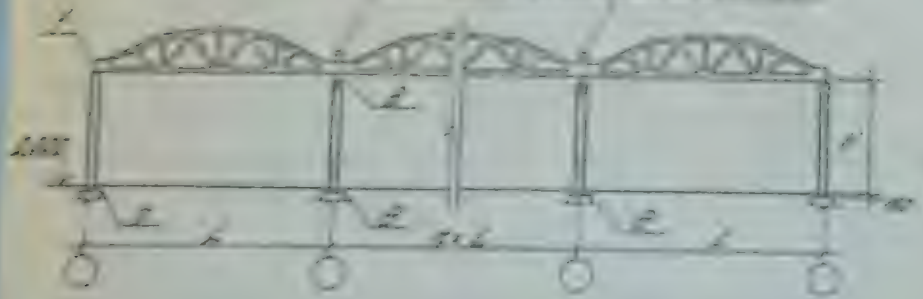
23577-84 ВЗ

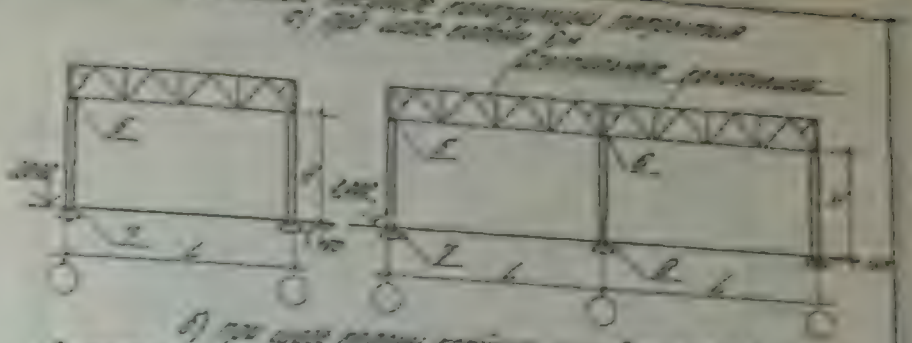


а) при шаге колонн крайних и средних рядов 6 м

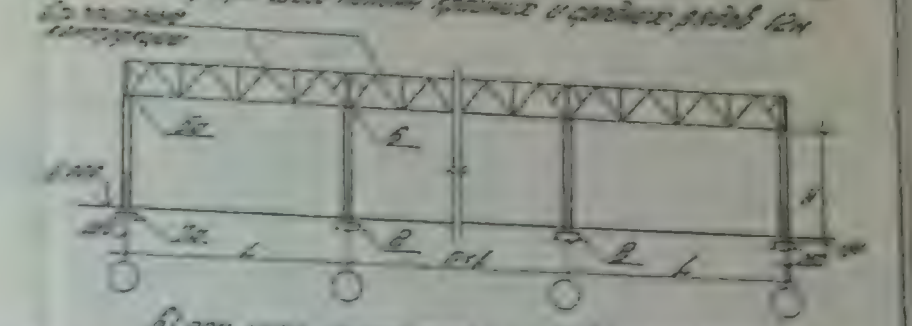


б) при шаге колонн крайних рядов 6 м, средних - 12 м

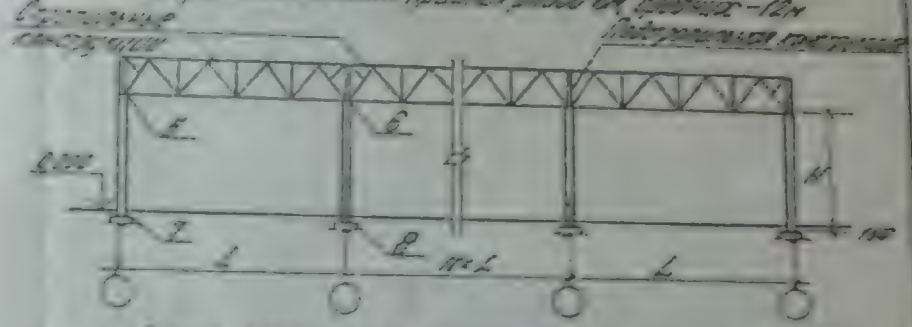




а) при шаге колонн крайних и средних рядов 6 м



б) при шаге колонн крайних рядов 6 м, средних - 12 м



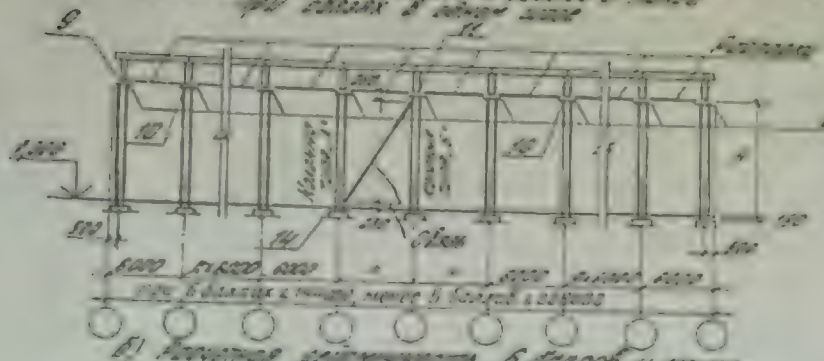
Схемы стропильных конструкций покрытий зданий

				1.423.1-5.1820-4	
Гип.	Сапрыкин			Схемы покрытий зданий	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Кузнецов				Р	1	1
Нач. сект.	Кузнецов						
Разраб.	Шмелев						
Н. контр.	Шмелев						

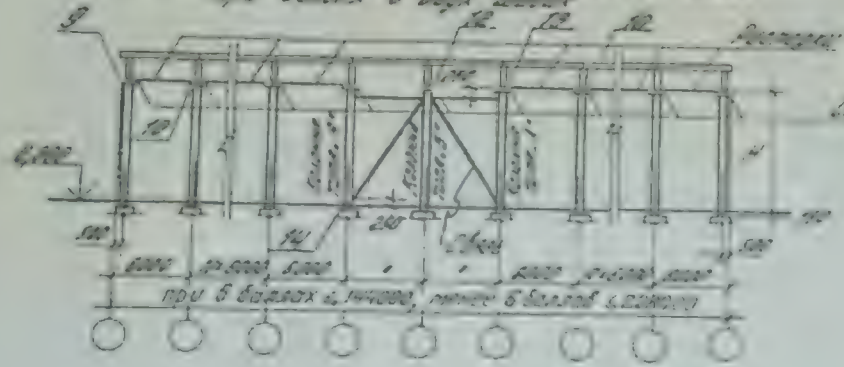
ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

Формат А3

а) Расчетная сейсмичность 6 баллов при связях в торцах здания

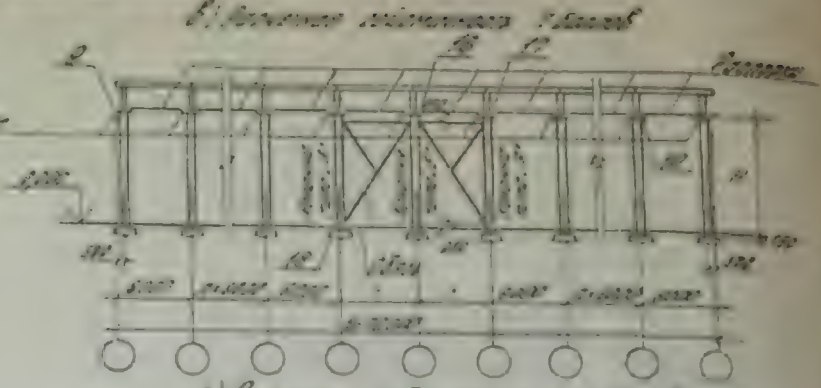


б) Расчетная сейсмичность 6 баллов и менее при связях в двух шагах

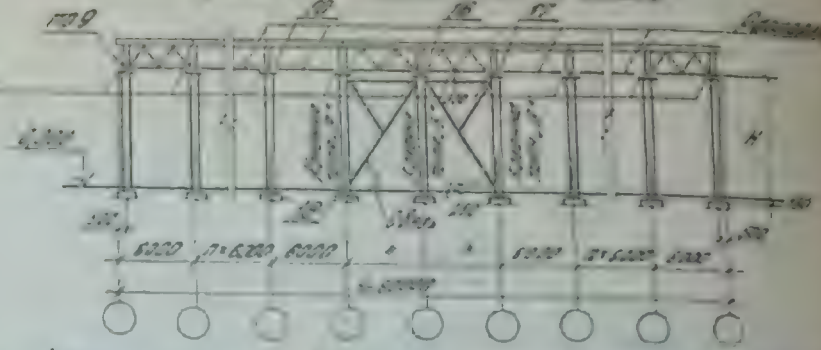


На крайних рядах при шаге колонн 6 м

в) Расчетная сейсмичность 7 баллов



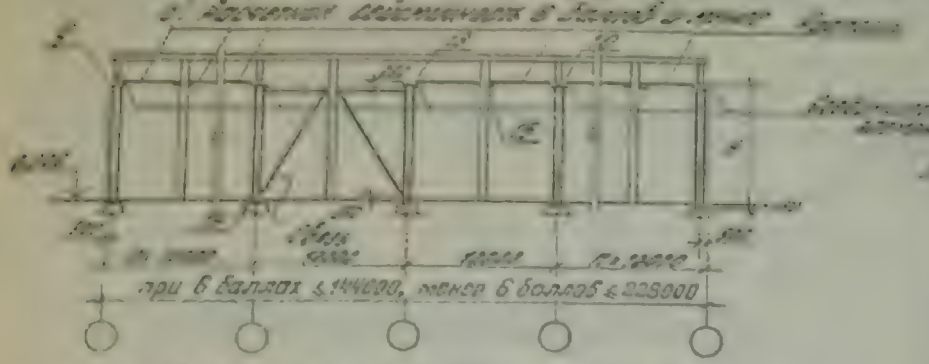
г) Расчетная сейсмичность 8 баллов

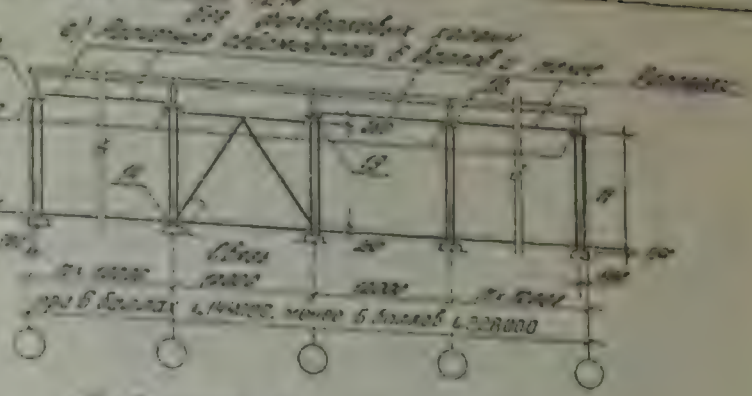


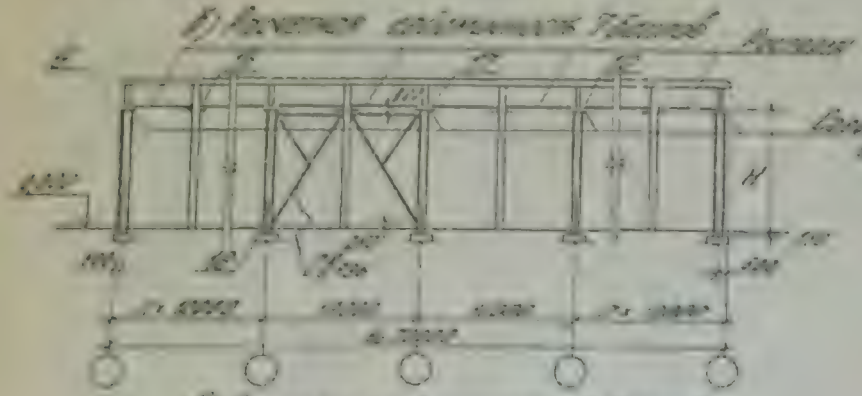
№ узла	Стр
9; 10; 11	35
12; 13; 14; 15	36
16; 17; 18	37
19; 20; 21; 22; 23	38
23; 24; 25; 26	39
4	41

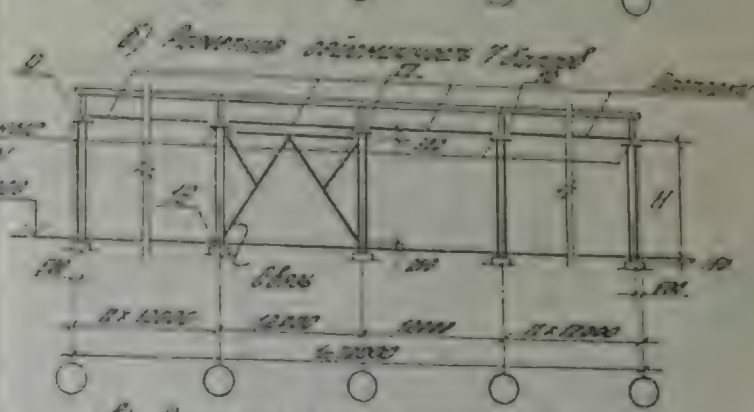
1. Узлы крепления связей к колоннам продольного фахверка приведены в серии 1.420-1-2, узлы крепления ригелей – в альбоме выпуска 2 (узел 15).
2. Расположение связей на крайних рядах при шаге колонн 6 м в зданиях либо 2 раза шагом, показанным в соответствии с ключом подбора связей (поз. 84) и частичной стыковки связей, приведенными в выпуске 2 настоящей серии.
3. Пояснения к раздельно закладным изделиям в узлах типа „а" и „б" приведены на стр. 42.

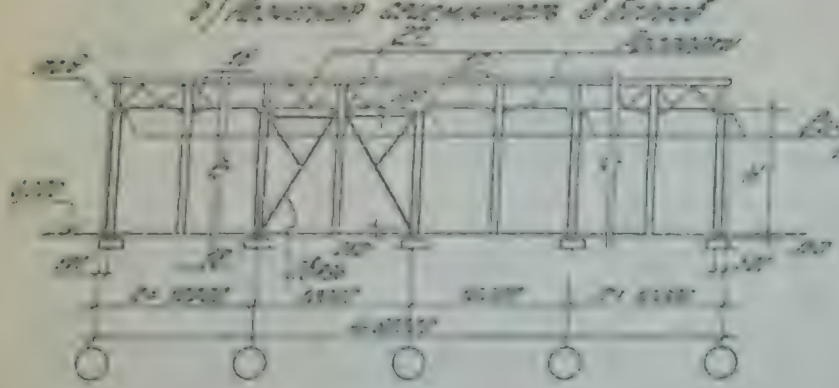
				1.420-1-5.90 Э-5		
Нач. отд.	Осипов			Узлы крепления связей к колоннам	Стадия	Листов
Гл. спец.	Кузнецов			при шаге колонн 6 метров	Р	4
Нач. сект.	Мусатов					
Проверил	Попов			Расчетная сейсмичность 6 баллов	Цементно-стружечные плиты на органическом вяжущем	
Н. контр.	Кутепова			и 7 баллов на крайних рядах		

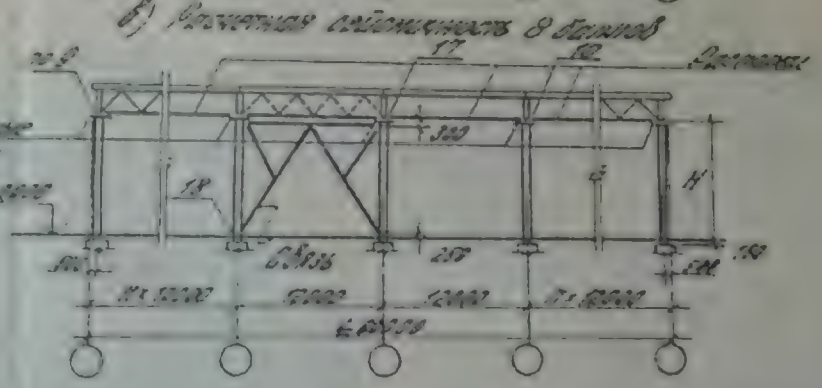












1.423.1-5/88.0-5

3.6

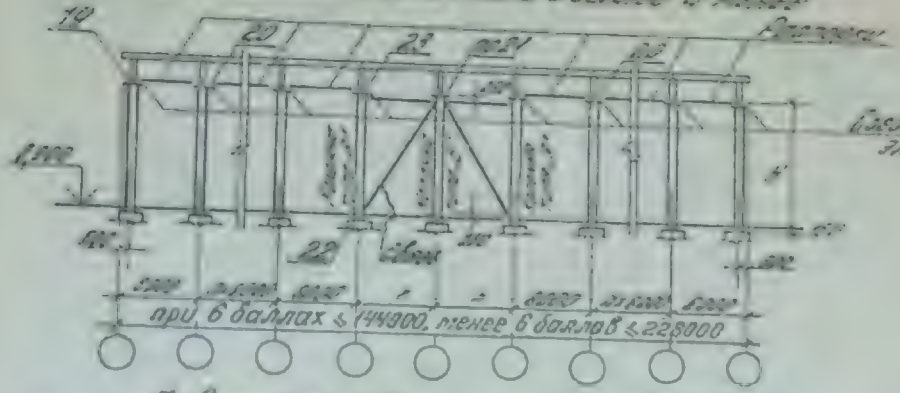
2

23577-01 26

При шаге колонн 6 м

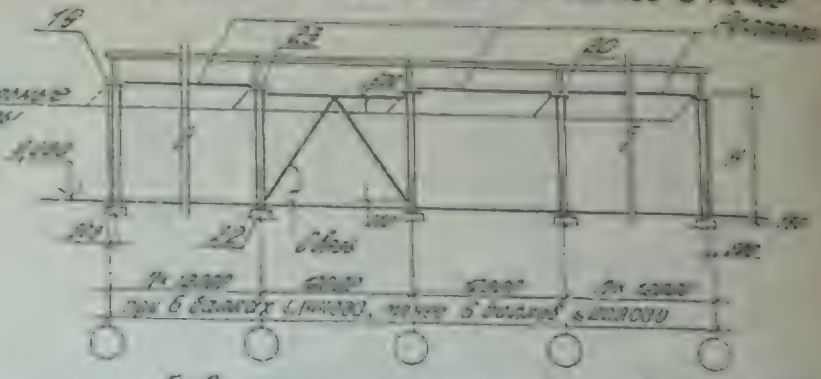
По средним рядам

а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и ниже

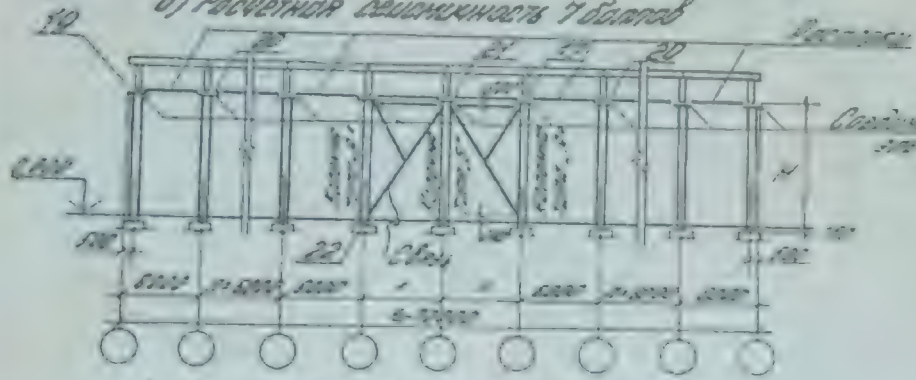


При шаге колонн 6 м без подстропильных конструкций

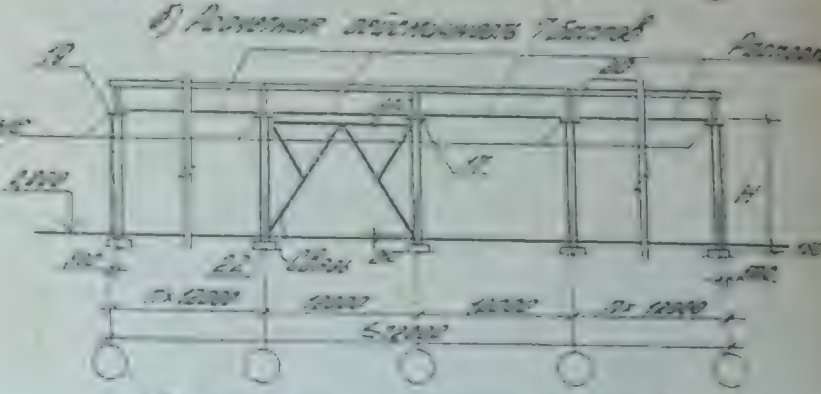
а) Расчетная сейсмичность 6 баллов и ниже



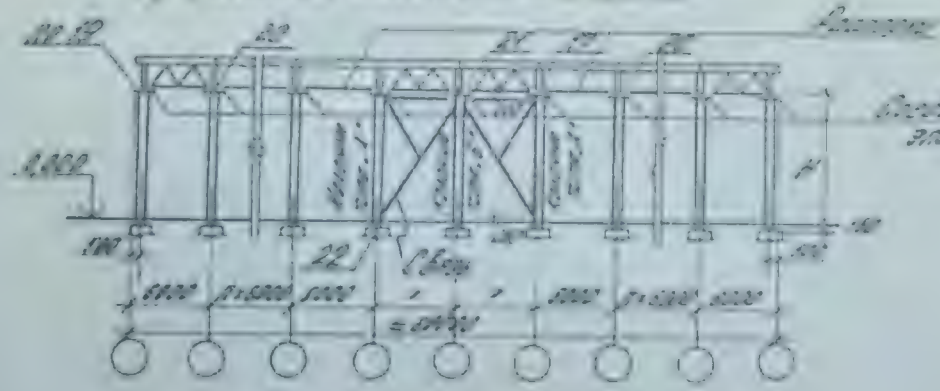
б) Расчетная сейсмичность 7 баллов



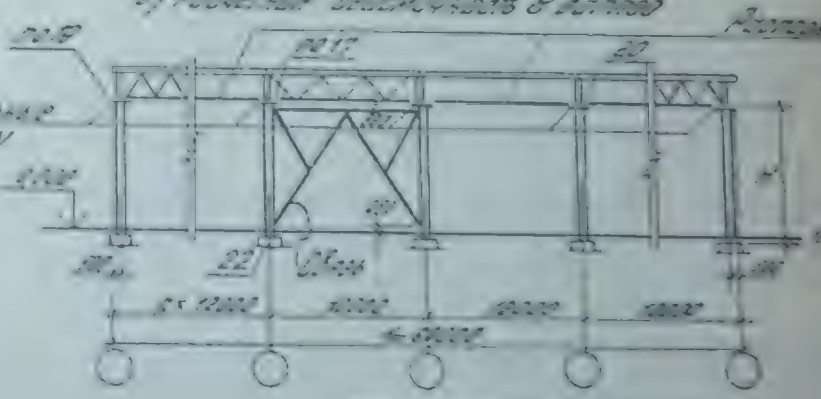
б) Расчетная сейсмичность 7 баллов



в) Расчетная сейсмичность 8 баллов

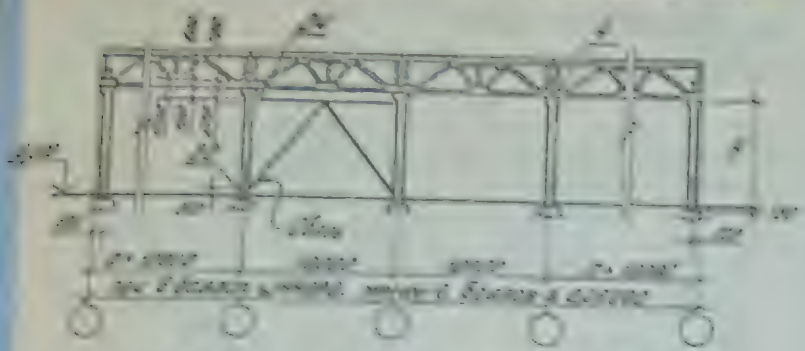


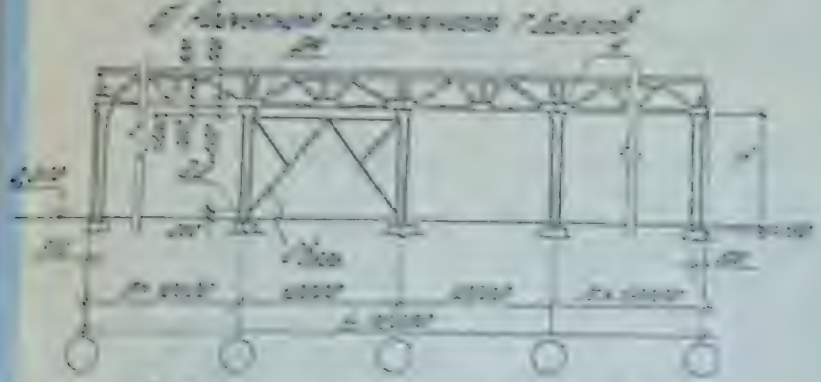
в) Расчетная сейсмичность 8 баллов

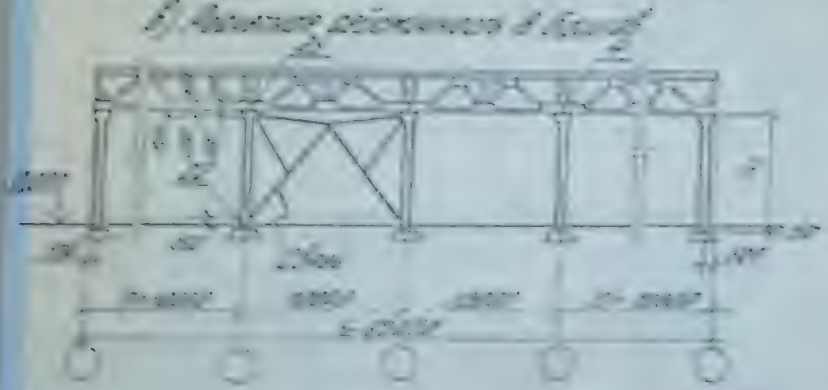


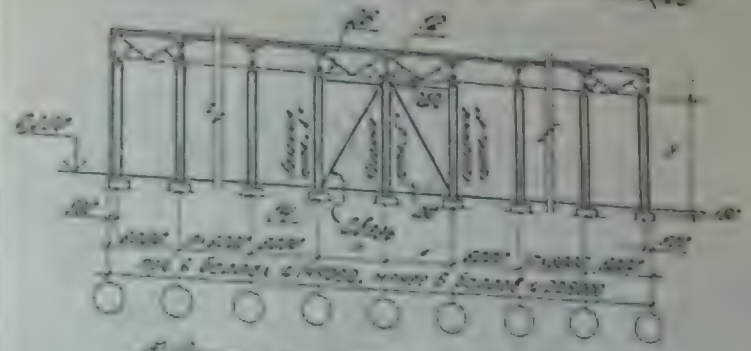
1.423.1-5/88.0-5

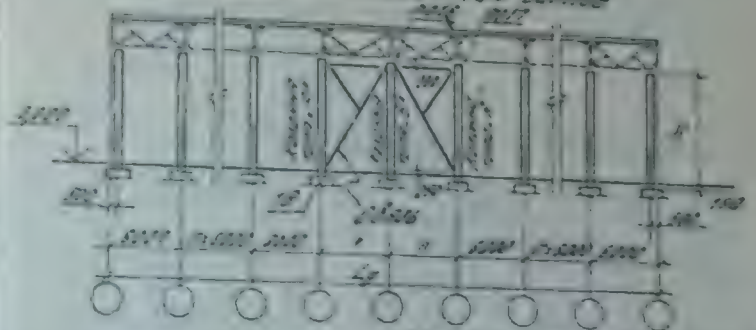
ЗАО ТТ-01 ЕТ











1.Кр = 1,0 для зданий с временной нагрузкой на покрытие 0,7 кПа (70 кгс/м²);
Кр = 0,8 для зданий с временной нагрузкой на покрытие 0,5 кПа (50 кгс/м²).

2. Вдоль контура с буквой К временная нагрузка на покрытие принята равномерно распределенной по длине пролета. Для остальных контуров - по схеме 2 по СНиП 2.01.07-85*.

3. Расчетные и конструктивные размеры см. в рабочих чертежах КЖ.

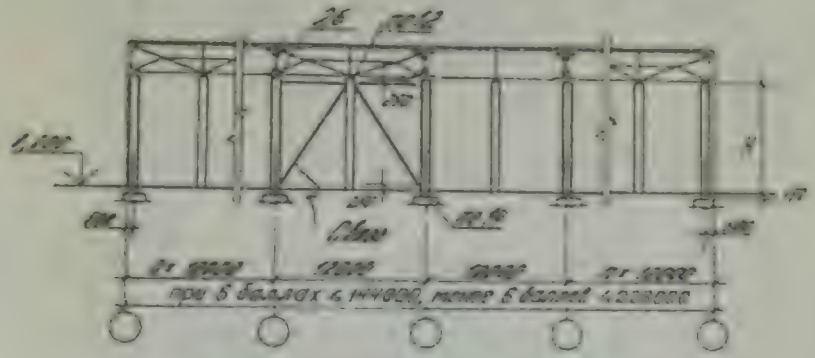
1.423.1-5 вып.3-6

23577-01 28

По крайним рядам при шаге колонн 12 м

с разбежными колонками

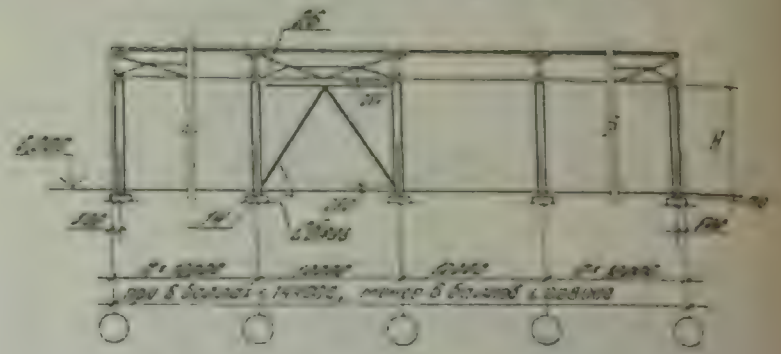
а) расчетная сейсмичность 6 баллов и ниже



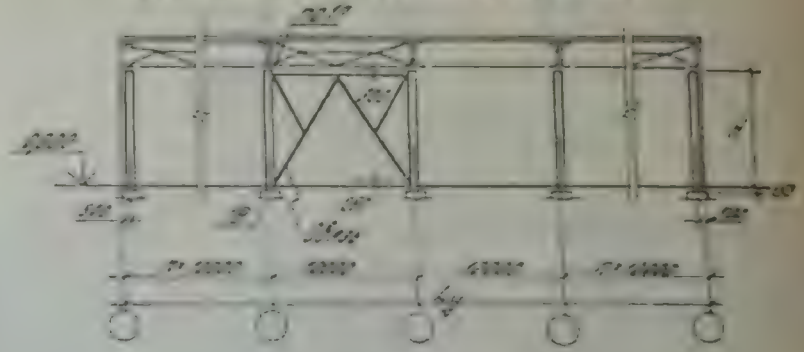
б) расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов

без разбежных колонок

а) расчетная сейсмичность 6 баллов и ниже



б) расчетная сейсмичность 7 и 8 баллов

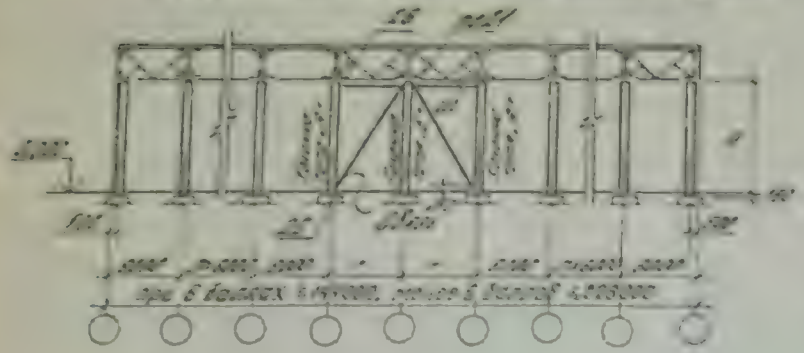


14231-5/ВОВ-6

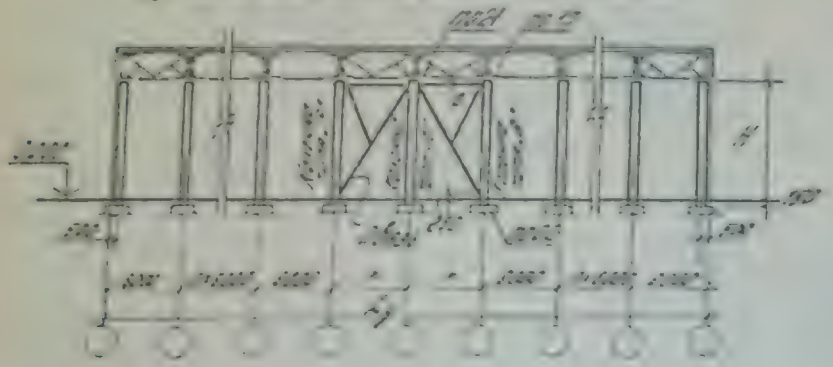
По крайним рядам

При шаге колонн 6 м

а) Расчетная снеговая нагрузка 6 баллов и менее



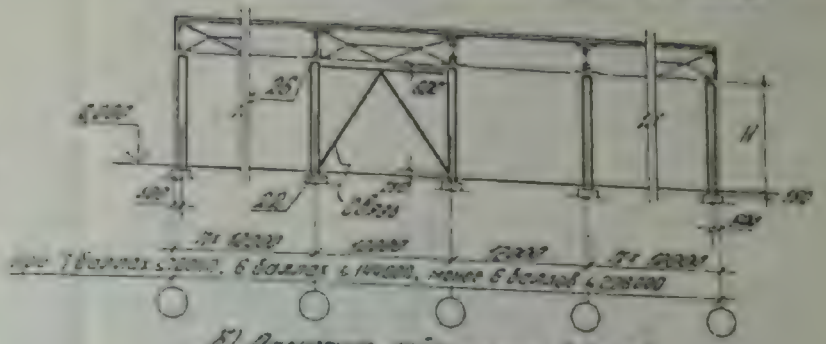
б) Расчетная снеговая нагрузка 7 и 8 баллов



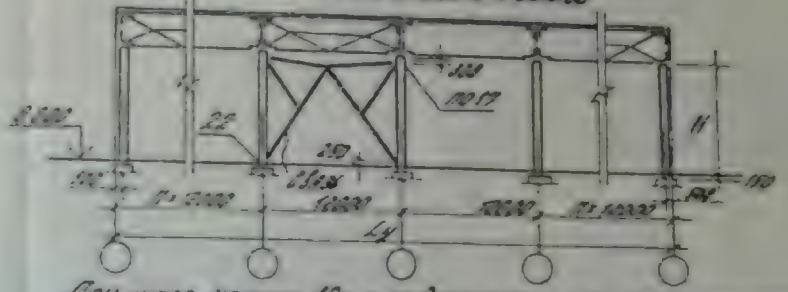
Расчетная снеговая нагрузка в баллах	Привязка колонн "а" в мм	
	0	5
≤ 6	—	500
7	450	450
8	300	450

При шаге колонн 12 м без подстропильных конструкций

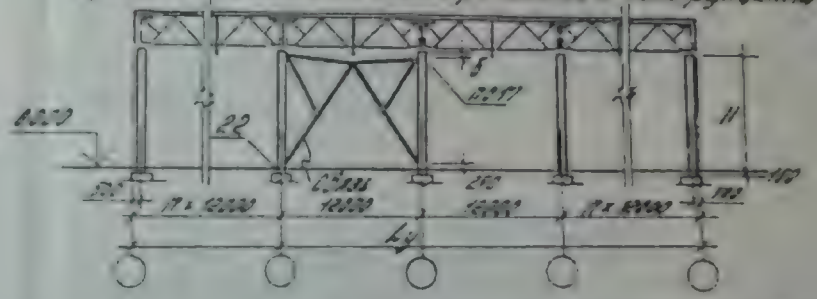
а) Расчетная снеговая нагрузка 7 баллов и менее

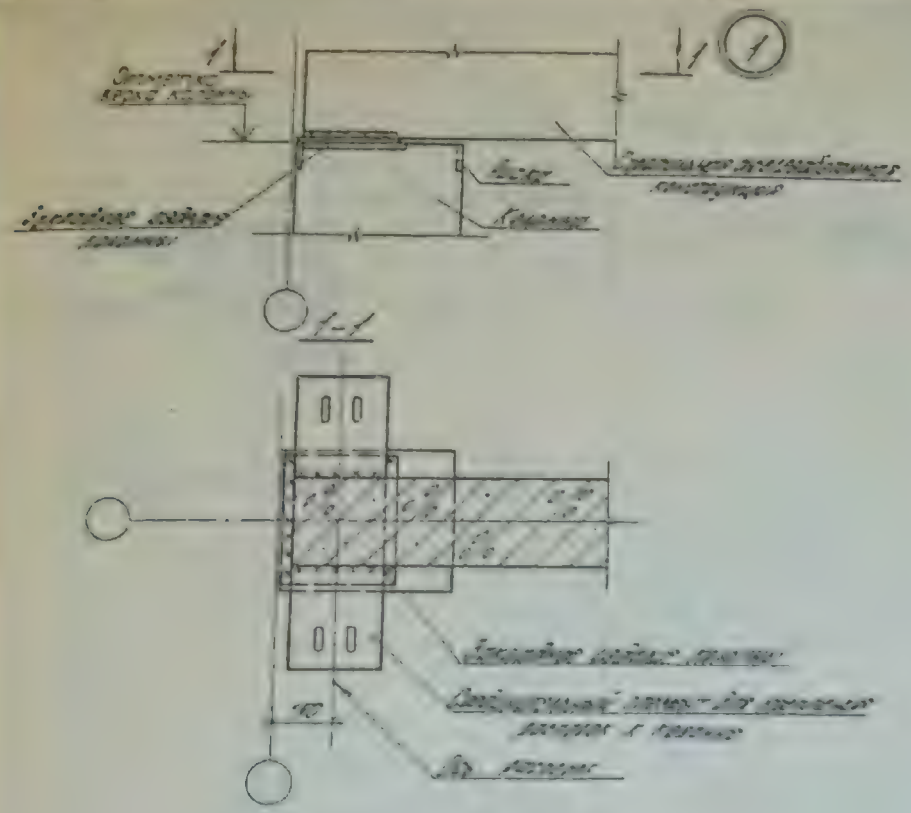


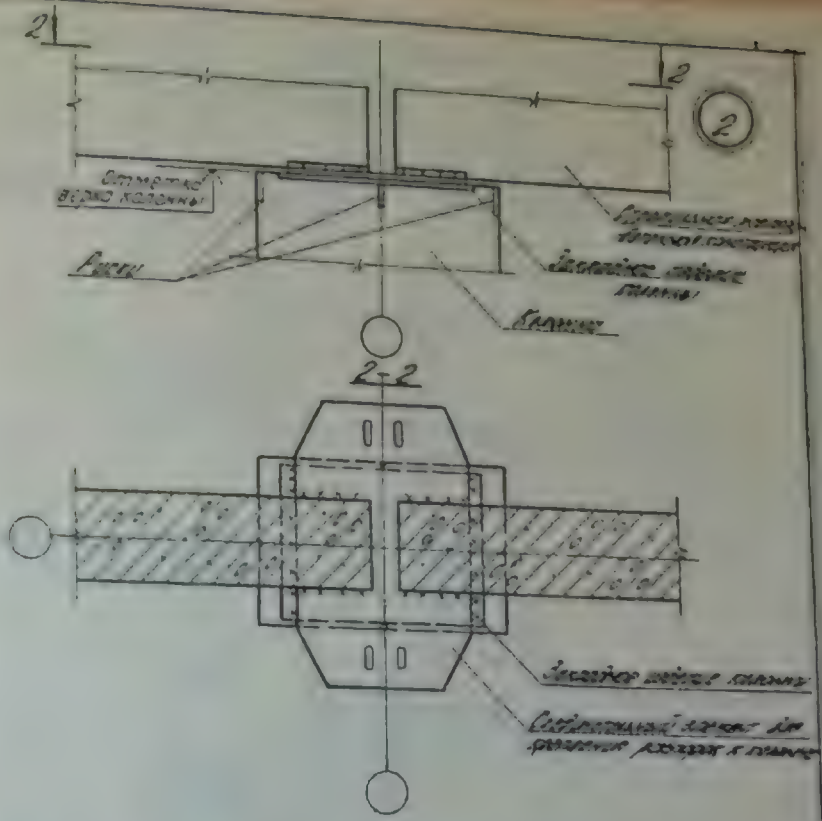
б) Расчетная снеговая нагрузка 8 баллов



При шаге колонн 12 м с подстропильными конструкциями



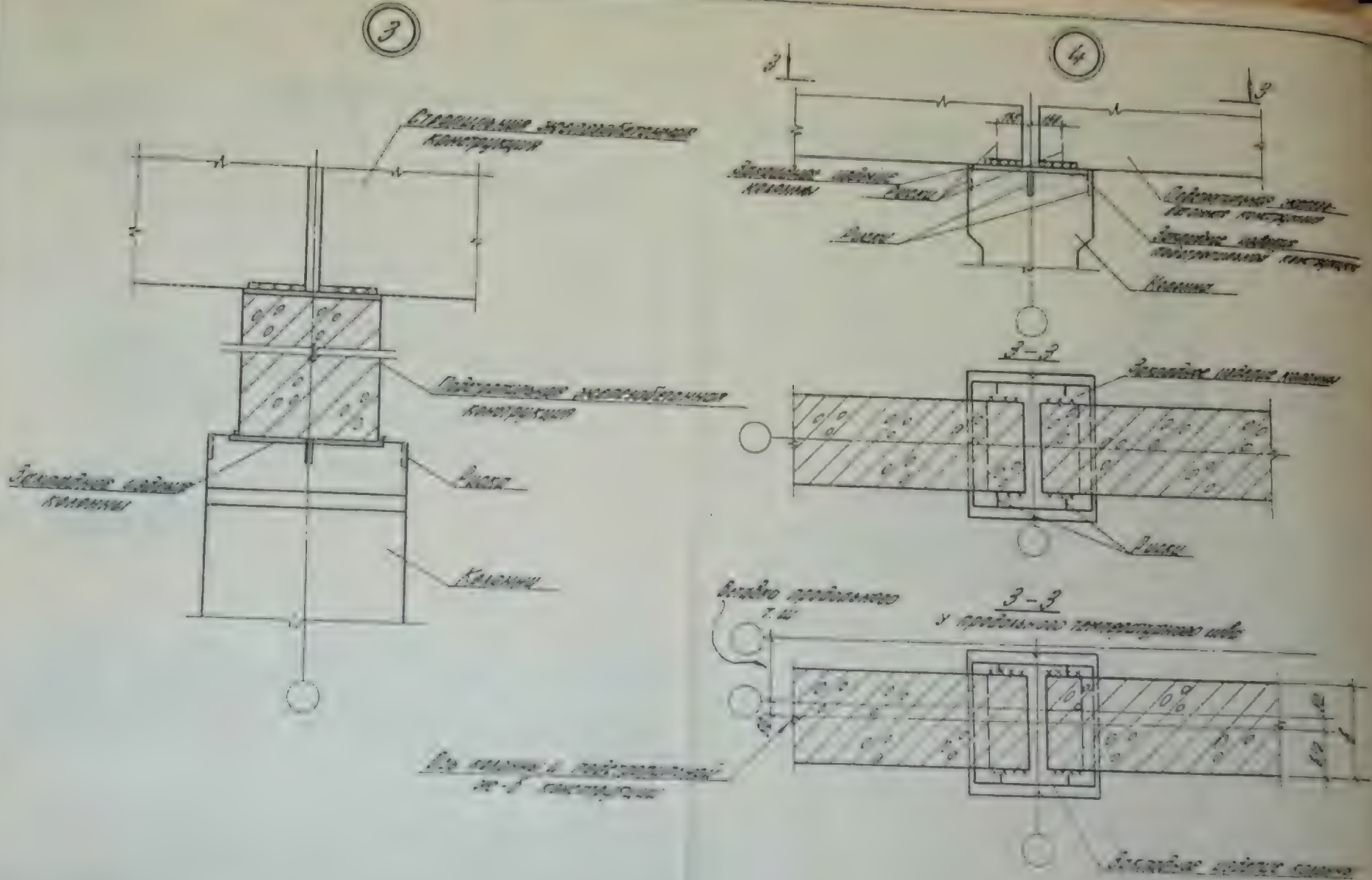




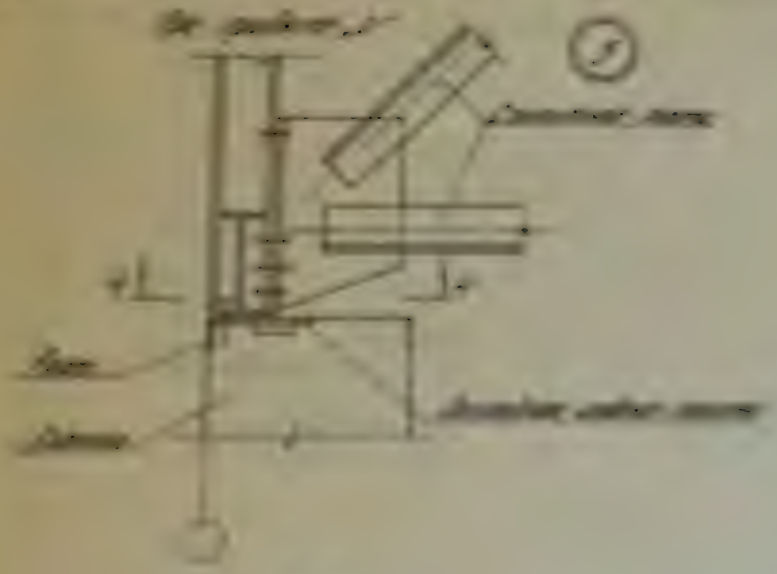
1. В узлах 1 и 2 указаны не показаны стальные закладные детали;
в узлах 5 и 6 – сёдла не показаны закладные детали.
2. В узлах 1–6 размеры, обозначенные скобой, выполняются в процессе
сборки с учётом фактической геометрии, не менее
минимальных, указанных.

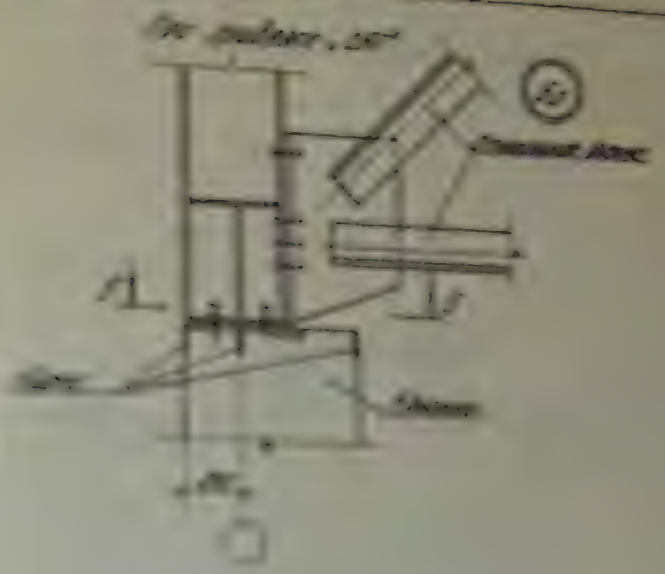
				14.231-6.1890-7				
				Узлы 1...6 Колонны		Стадия	Лист	Листов
				стропильных и подстропиль-				
				ных конструкций. Колонны		Гипронефтеспецстрой		

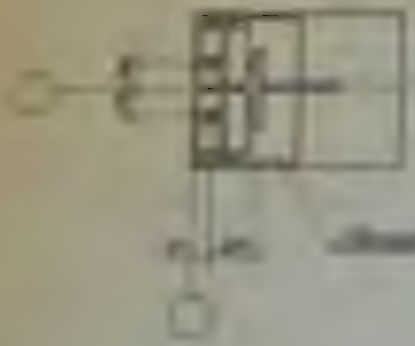
23577-01 31 Альбом № 83

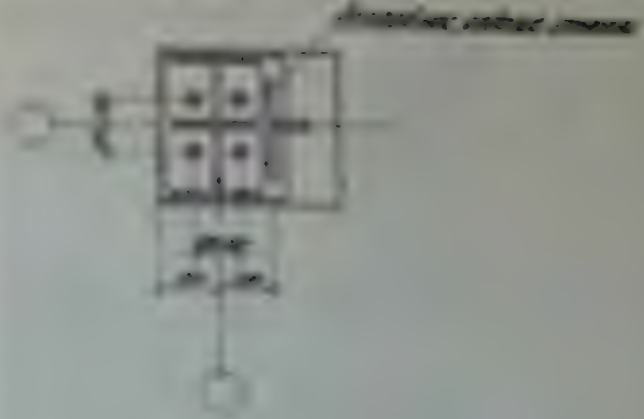


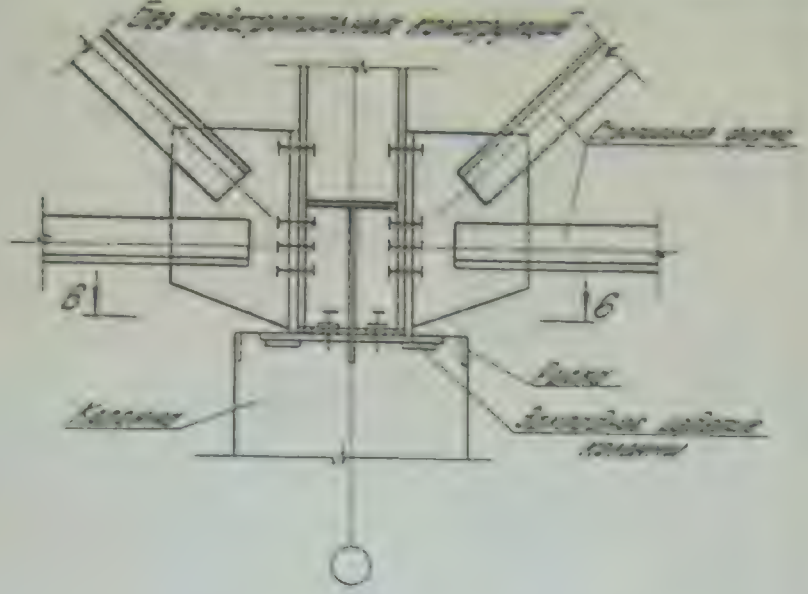
1.423.1-5.88 Э-7



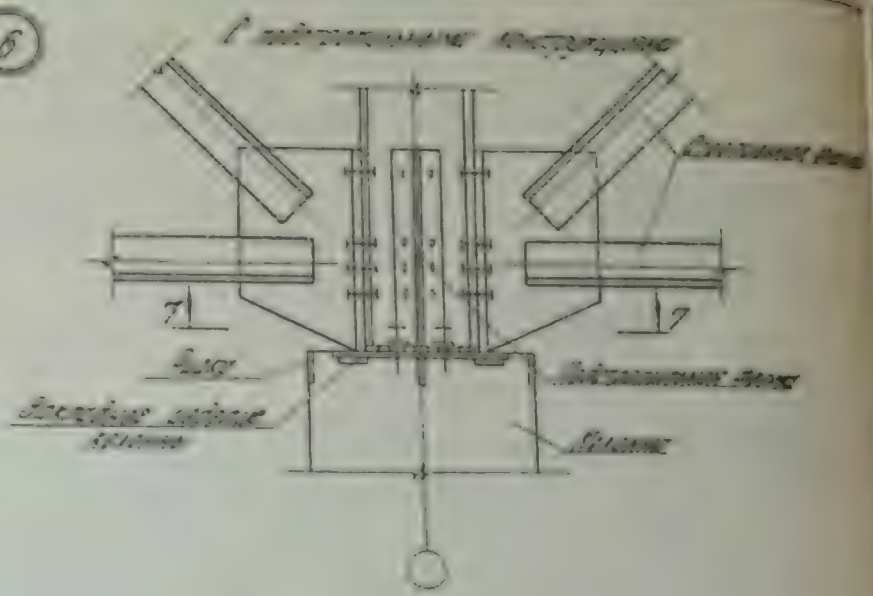




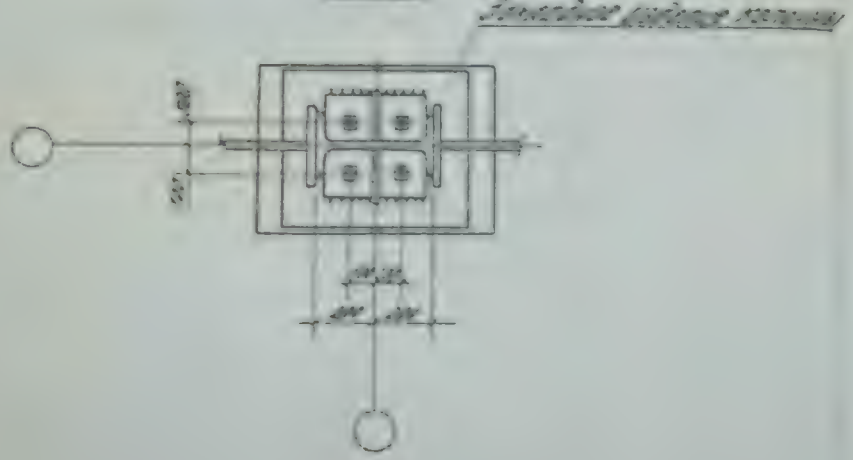




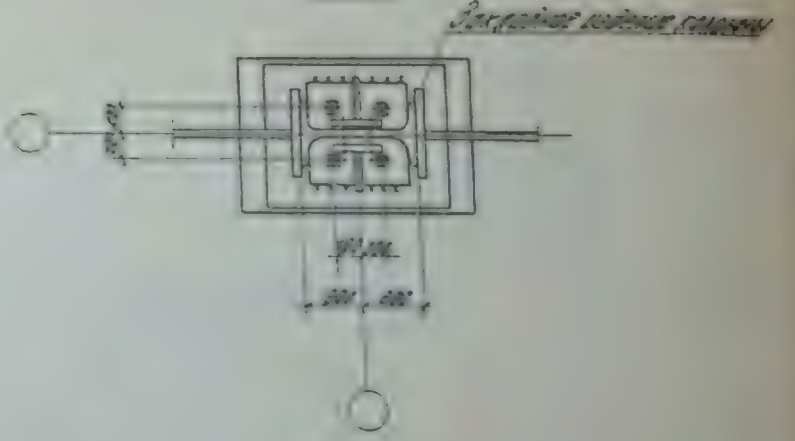
6



6–6

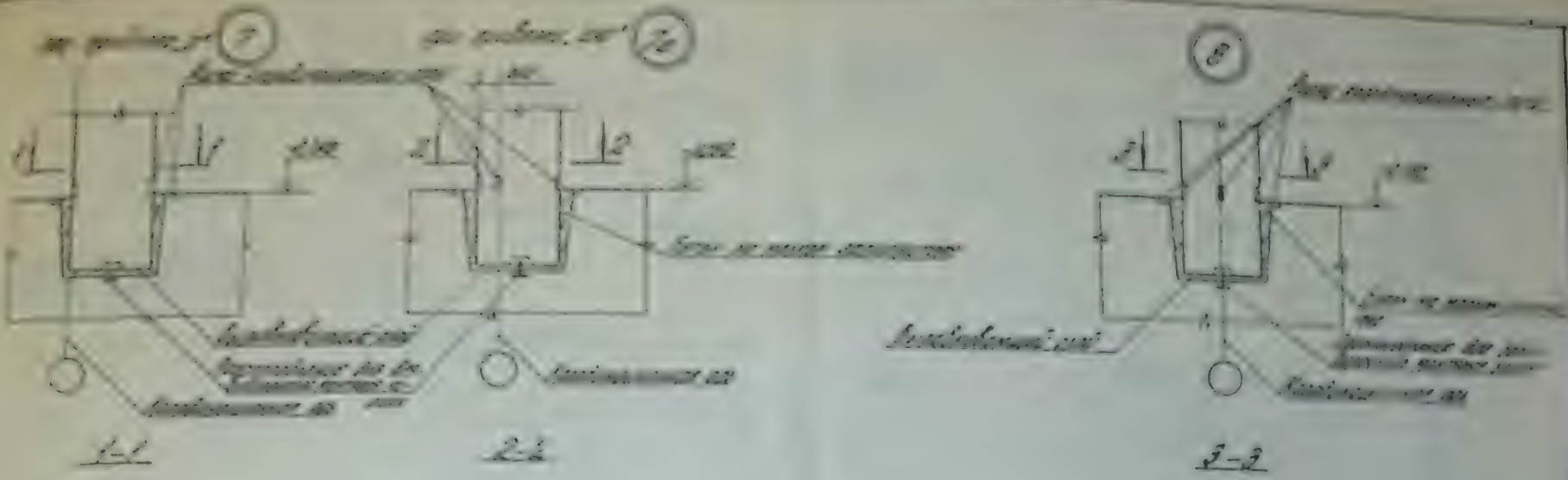


7–7

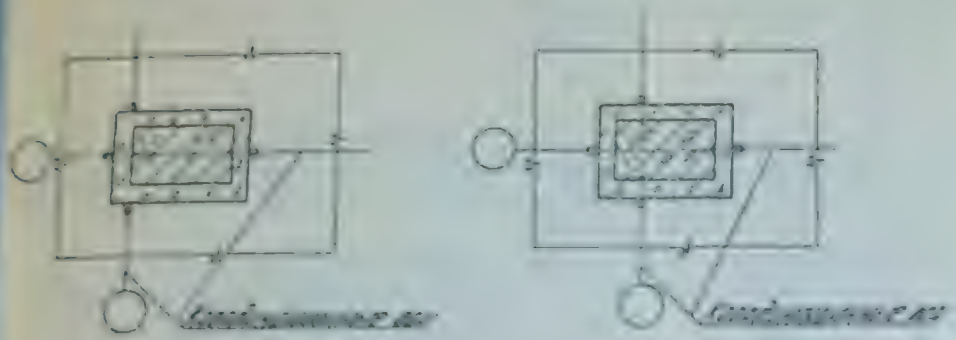


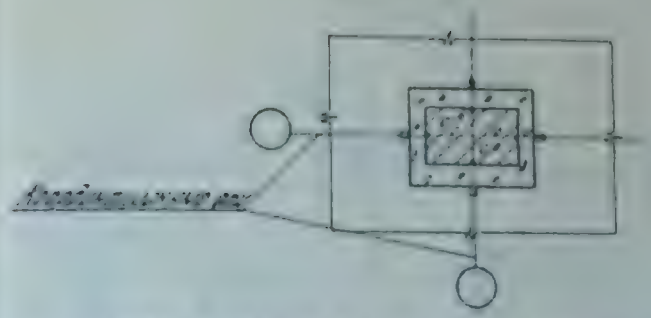
14284-5.88.0-Т

23577-01 54



1-1 2-2 3-3

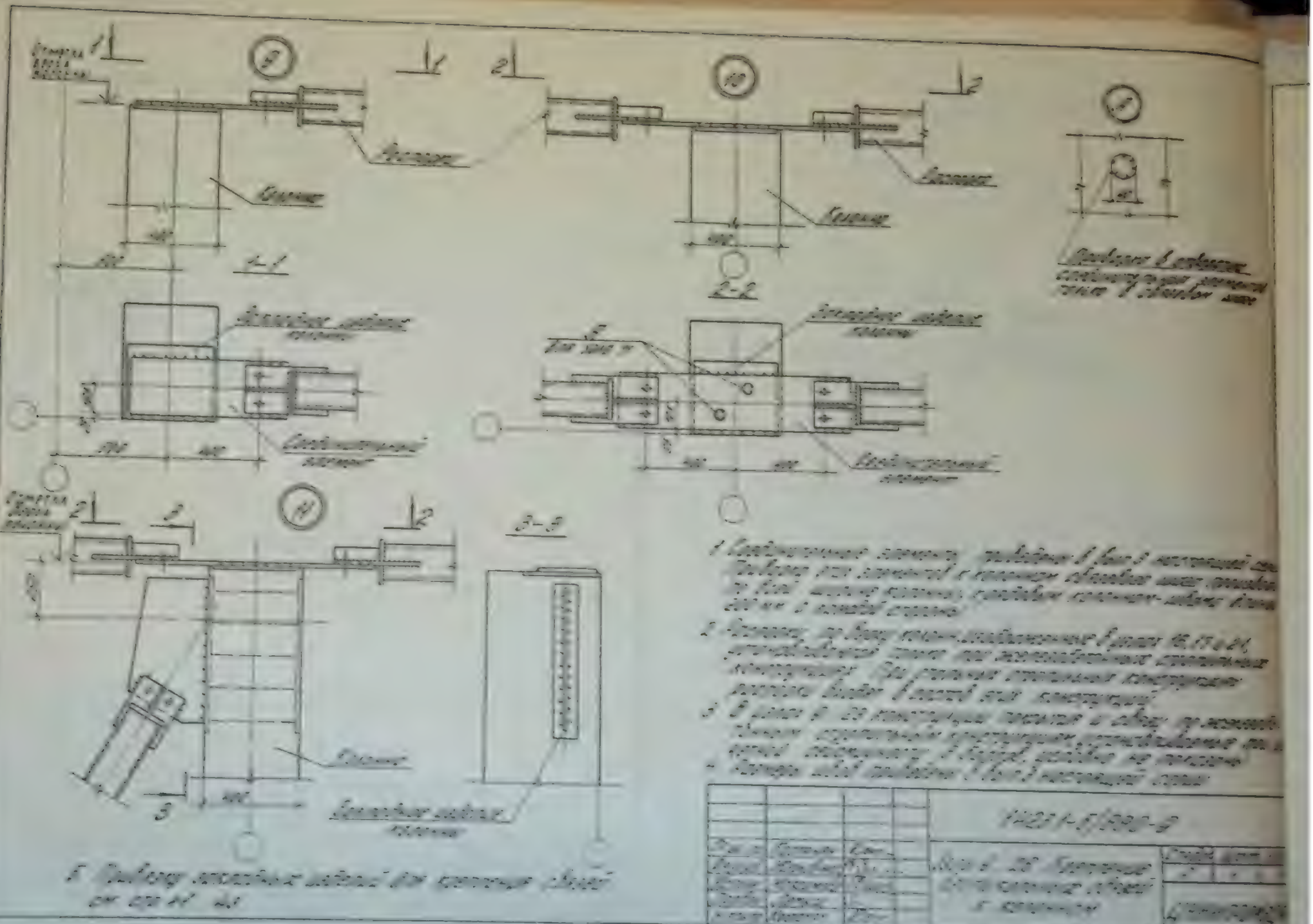


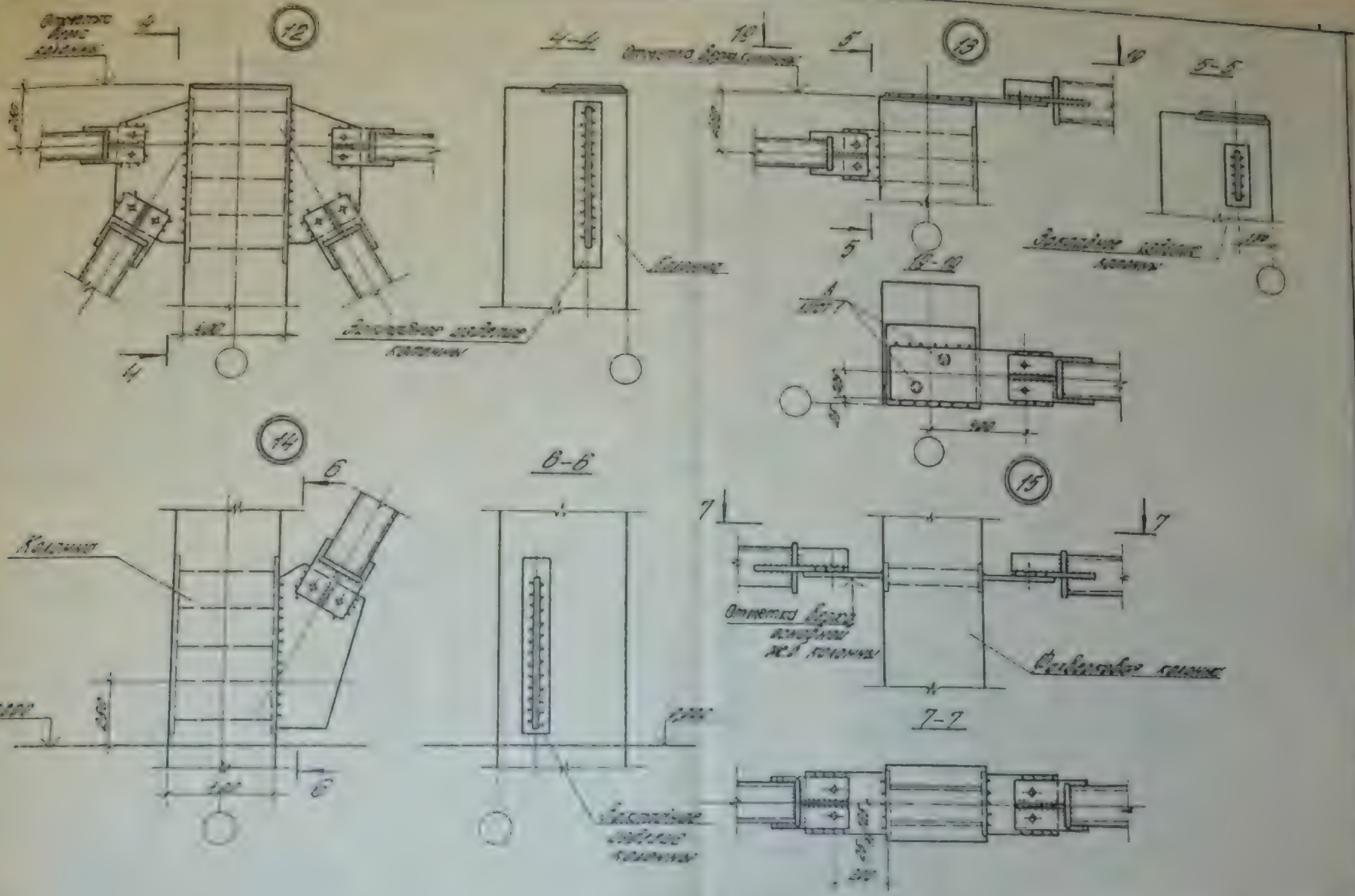


Глубина заделки колонн в фундаменты и марки бетона для ее замоноличивания указаны в п. 3.12. пояснительной записки.

				1.423.1-5/88.0-3			
Гип	Катанов			Узлы 1-1, 2-2 Установка колонн в фундаменты	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Шульгин				Р		
Нач.сект.	Кулешов						
Проверил	Зуев				ЦНИИПРОМЗЕРНОПРОМ		
Н.контр.	Осокин						

23577-04 35 Формат А3

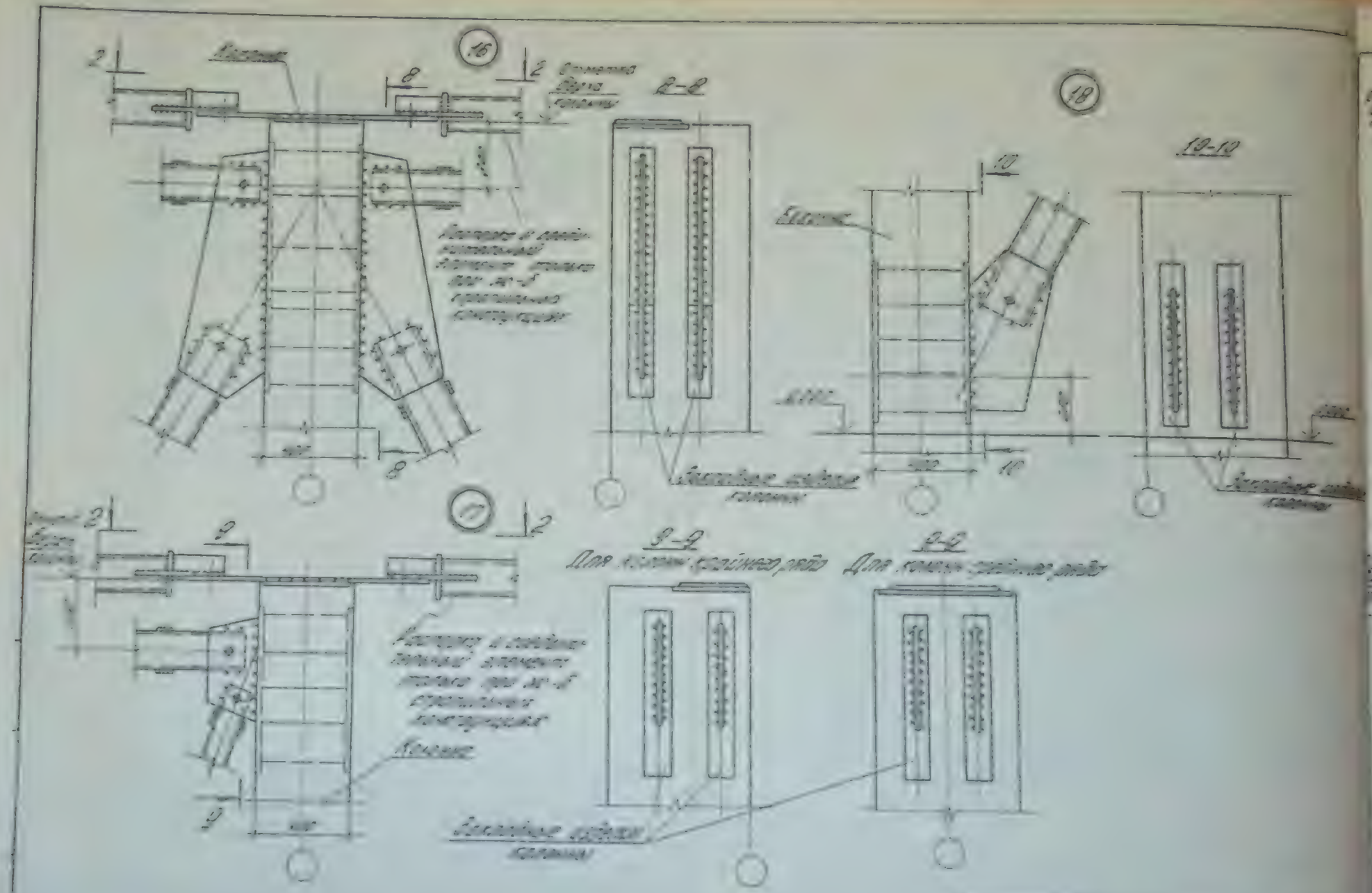


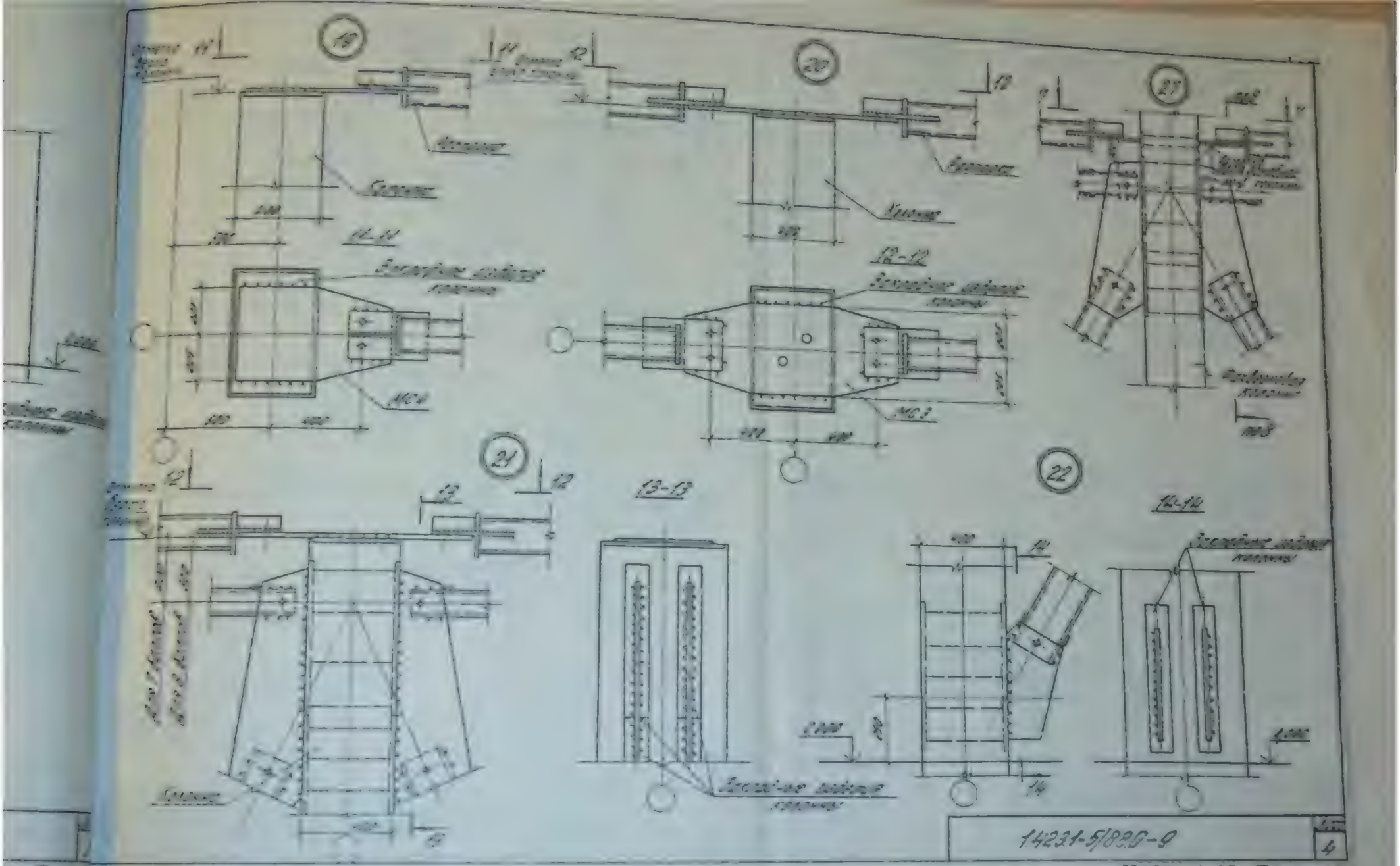


14231-5.88.0-9

2

23577-01 31 Формат А3

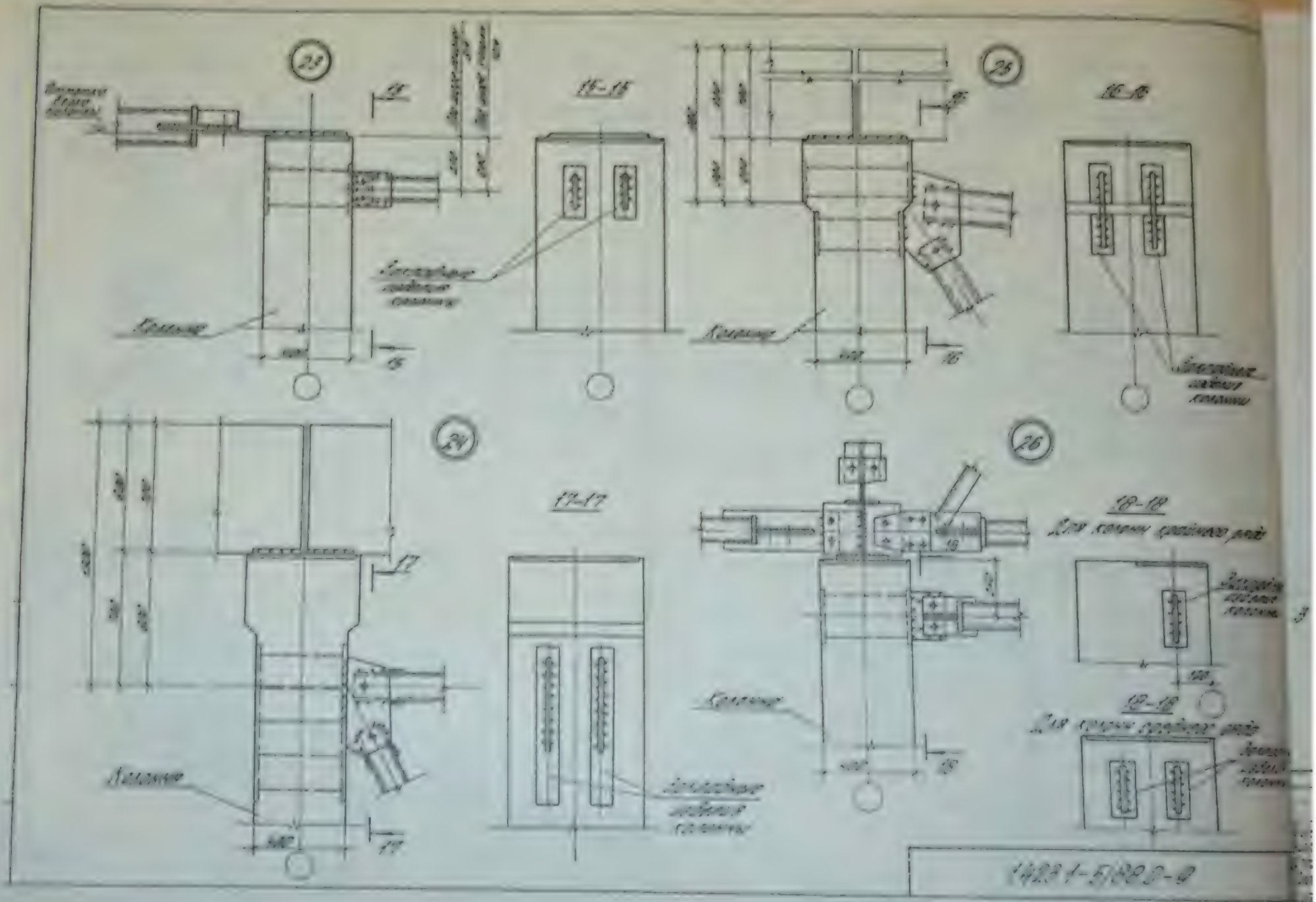

16
17
18
2-2
19-19

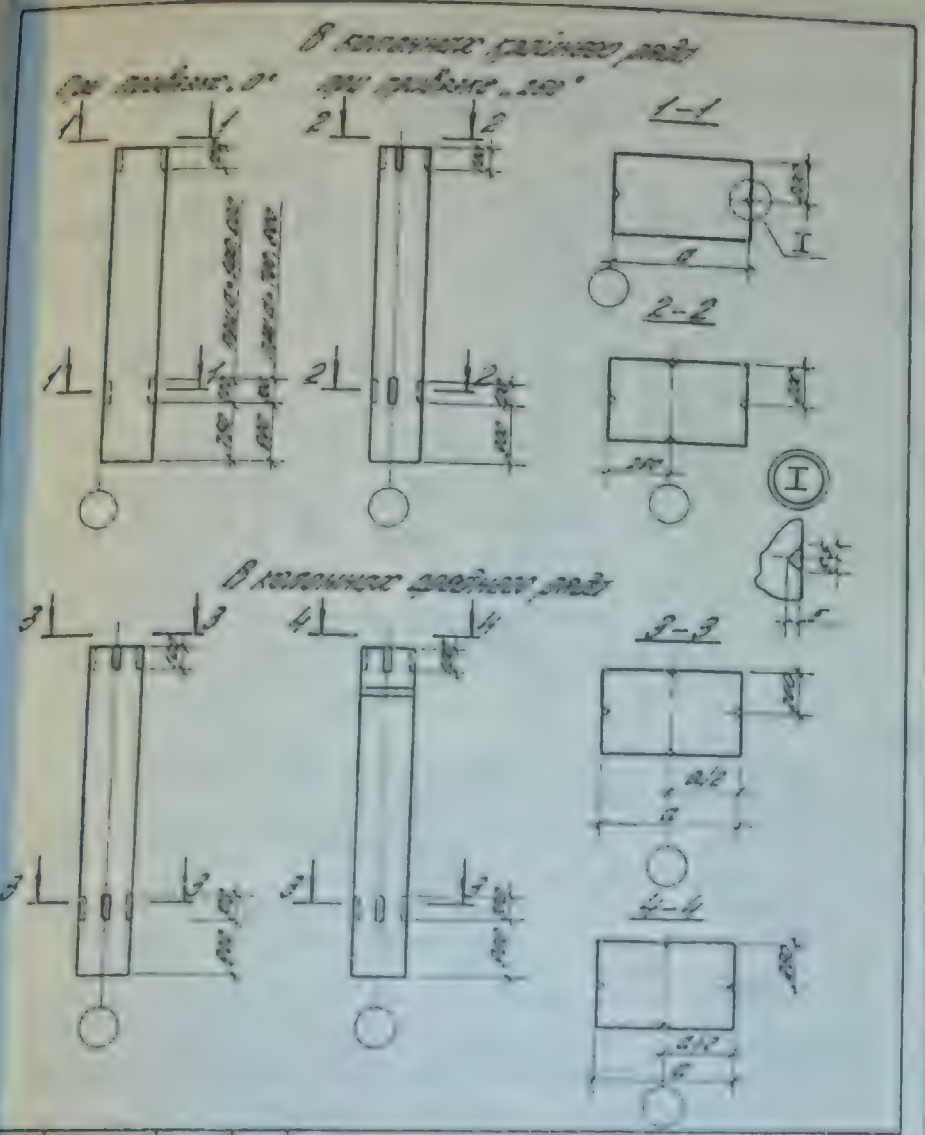


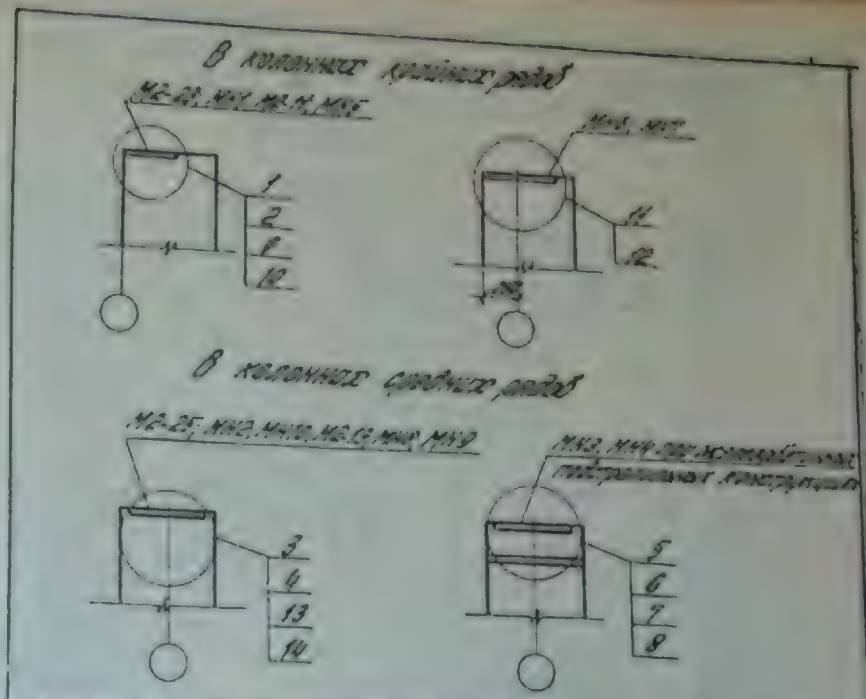
14231-5/88ВО-9

4

23577-01 39 Формат А3


23
16-16
24
17-17
25
18-18
1423.1-5.90 Э-ОВ





Марки деталей	Вылет 1	
	№	Стр.
НН1	2	21
НН2	3	22
НН3	5	23
	7	24
НН4	6	23
	8	24

Марки деталей	Вылет 1	
	№	Стр.
НН5	10	25
НН6	11	25
НН7	12	
НН8	14	29
НН9	14	
НН10	4	22

Марки деталей	Вылет 1	
	№	Стр.
М2-14	9	25
М2-18	13	27
М2-23	1	21
М2-25	3	22

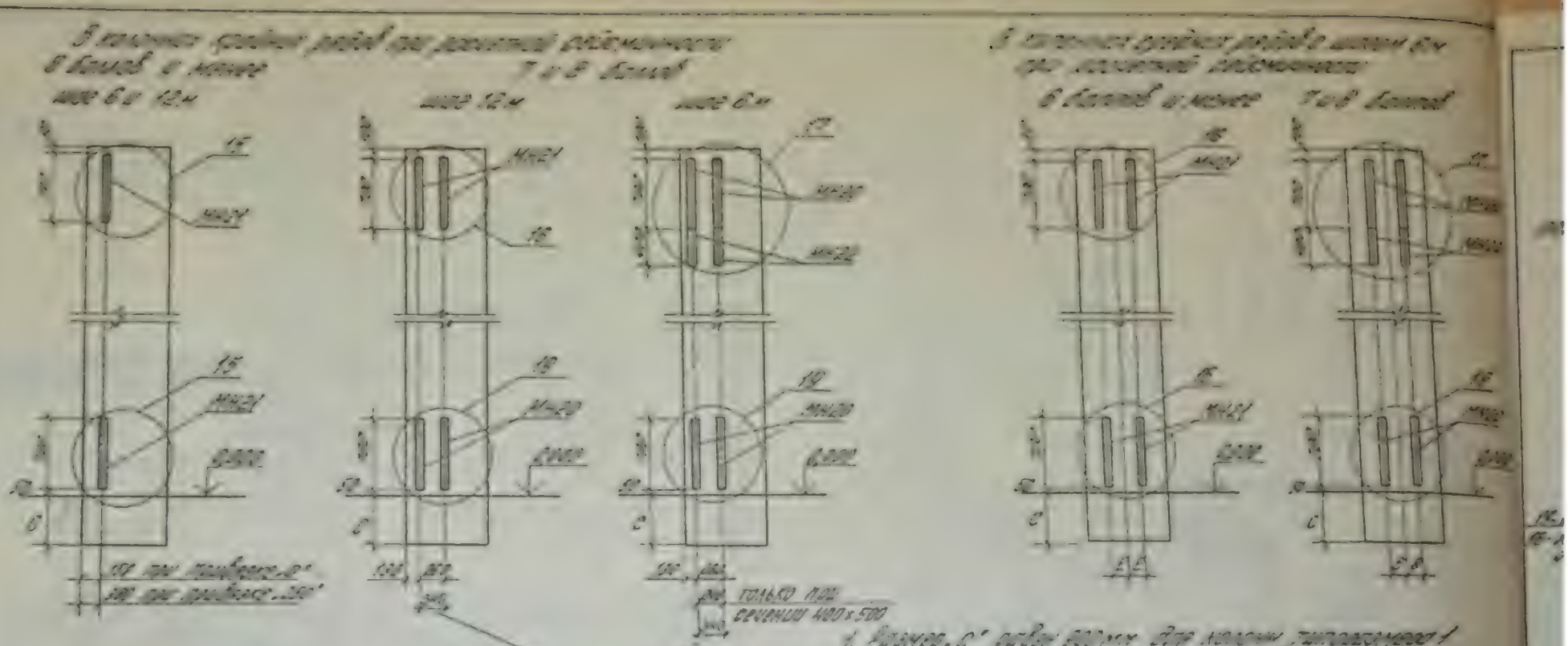
Марки деталей выбраны для крайнего ряда каркаса. Для среднего ряда см. альбом 2 пояснительной записки

1.1231-5.88.2-10

Расположение рядов колонн одноэтажных зданий

1.1231-5.88.2-11

Расположение рядов колонн одноэтажных зданий



Только для зданий с высотой этажа 16,8 м и расчетной сейсмичностью 9 баллов

Марка элемента	Выпуск 1	
	Лист	Стр.
КМ-20	19	28
КМ-21	15, 16	28
КМ-22; КМ-22а	17	28
КМ-23; КМ-24	18	28

1. Размер „С" равен 300 мм для колонн типоразмеров 1 и 1050 мм – для колонн типоразмеров 2 и 3.
2. Размеры „С" для колонных связей для крепления фахверковых стен крайних продольных рядов принимаются в соответствии с чертежами, разработанными в выпуске 3.
3. Не должно быть для колонн крайних рядов с шагом 6 м одновременно расчетных землетрясений с учетом коэффициента массы колонн.

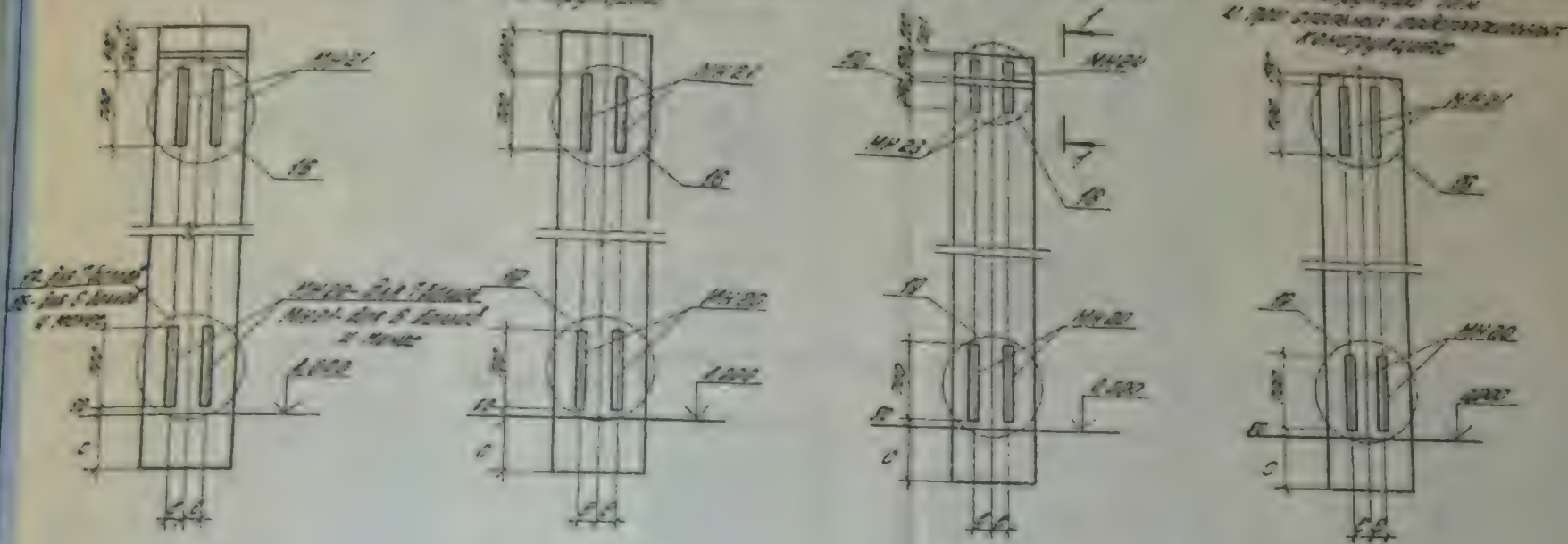
Изменение внесено 13.08.86г. инв. №1147 (Новосибирск)

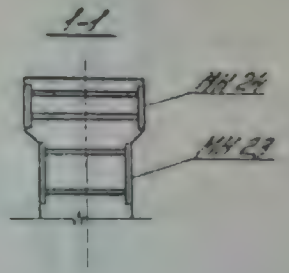
Гип	Потапов			1.423.1-6/88.0-12	
Нач.отд.	Кузнецов				
Н.контр.	Кузнецов				
Гл.спец.	Дунаев				
Нач.сект.	Потапов				

Колонны железобетонные средние для крайних рядов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

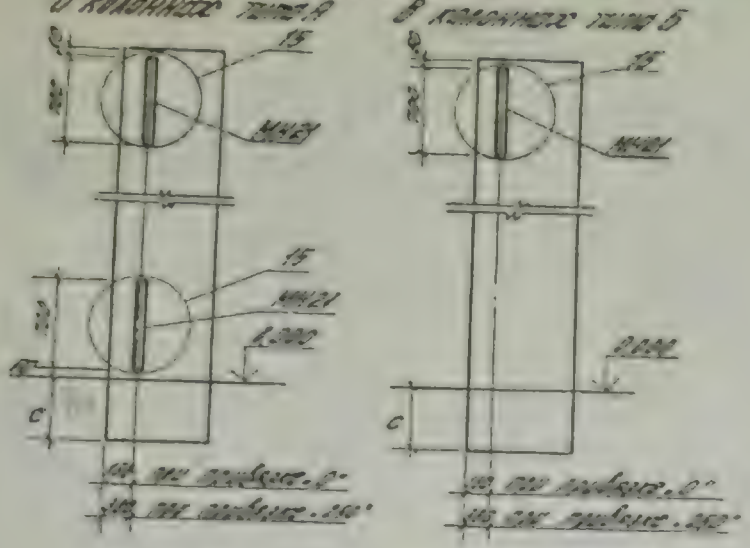
23577-01 42



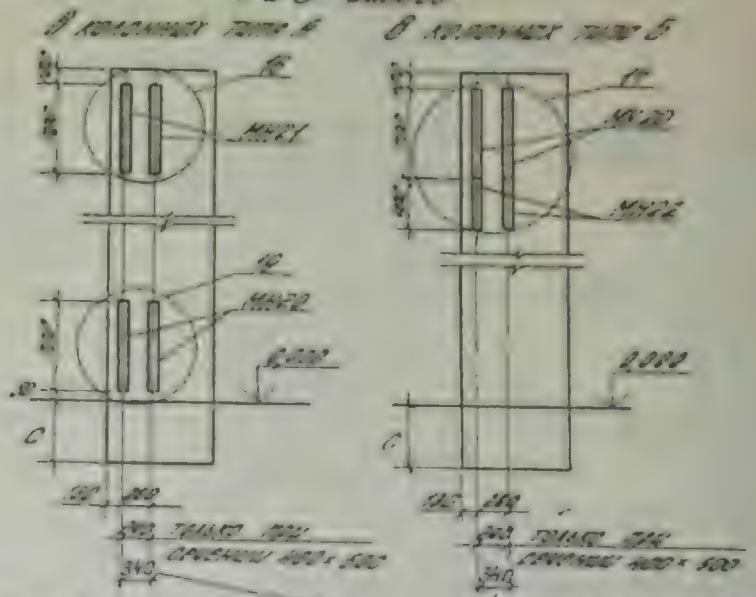


Размеры в скобках указаны для опорных ригелей железобетонных перекрытий с балками высотой 120 мм

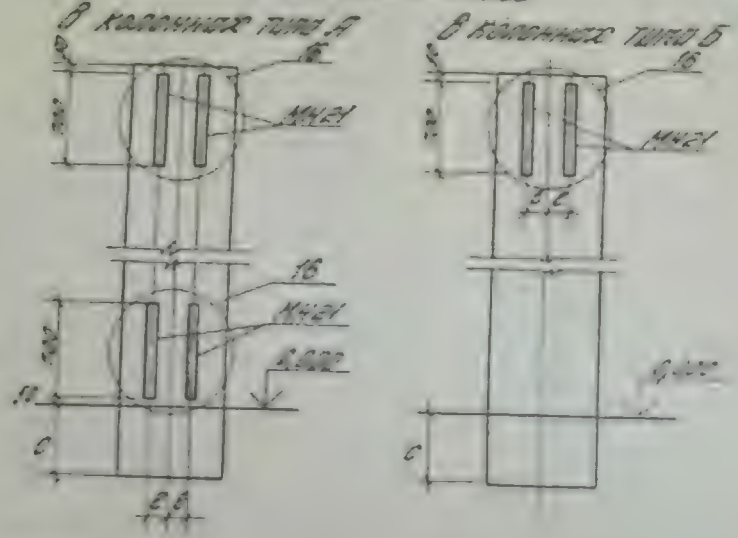
В колонных крайних рядов с высотой этажа, расчетной сейсмичностью 6 баллов и менее



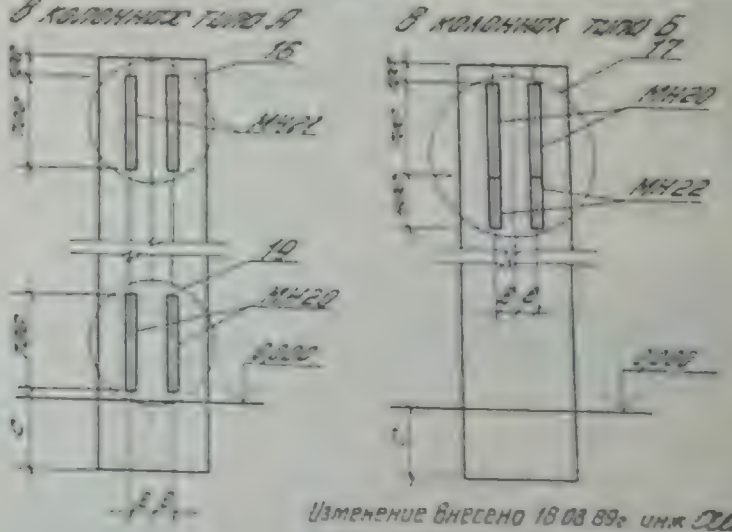
7 и 8 баллов



В колонных средних рядов при расчетной сейсмичности 6 баллов и менее



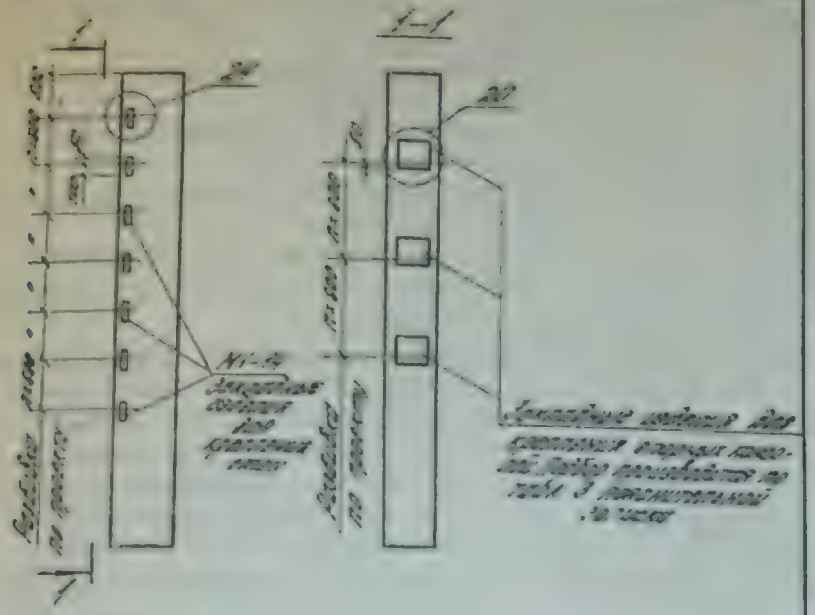
7 и 8 баллов



Изменение внесено 18.08.89г. инж. Хлец (Максимов)

1423.1-5.89 0-12

2.3.1.7.8 - 01 44



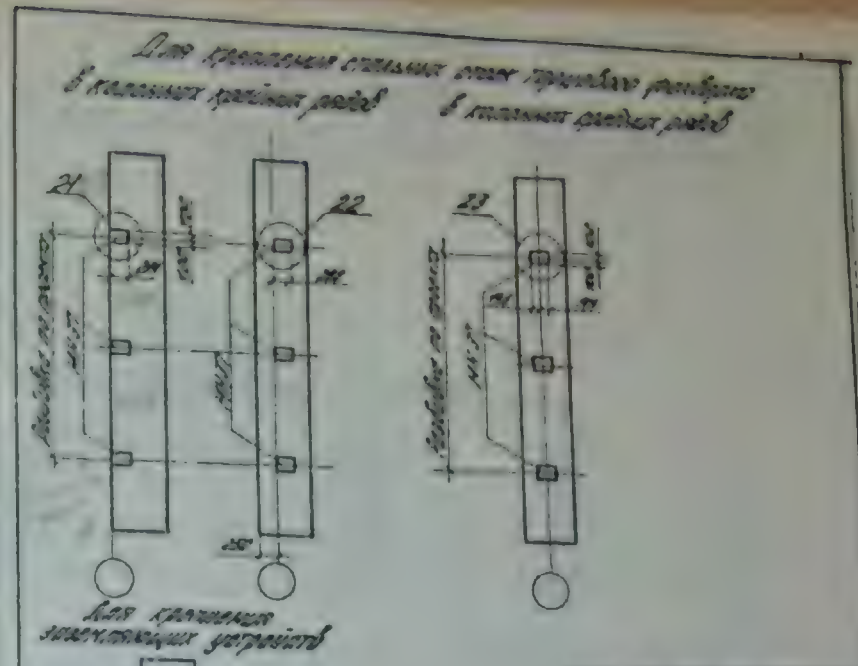
Марка закладной детали	Выпуск 1	
	№ листа	Стр.
МН-1, МН-2, МН-3, МН-4, МН-5	20	30
МН-11	21	31

1423.1-5/88.0-13

Разработка закладных изделий для крепления стен и внутренних конструкций

Стадия Р | Лист 0 | Листов 1

Формат А4



Марка закладной детали	Выпуск 1	
	№ листа	Стр.
МН-21, МН-22, МН-23	20, 22, 23	30
МН-24, МН-25	24	31

Типоразмер колонны	a, мм
1	800
2; 3	1000

1423.1-5/88.0-14

Разработка закладных изделий для крепления стеновых панелей наружных стен к железобетонным колоннам

Стадия Р | Лист 0 | Листов 1

23577-01 45 Формат А3

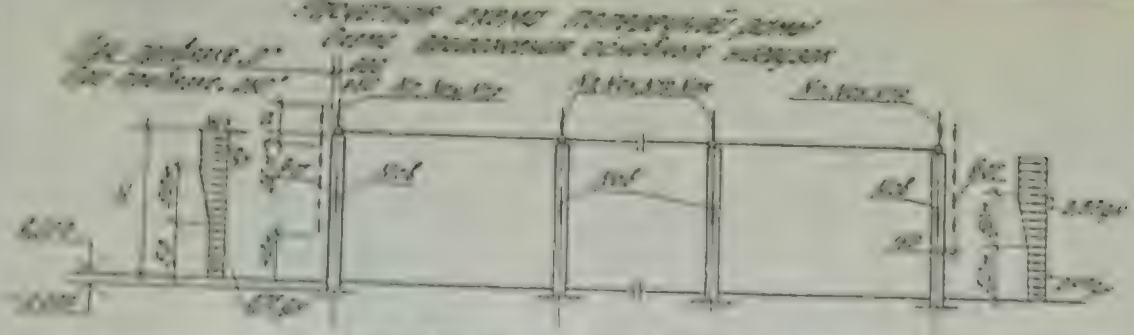
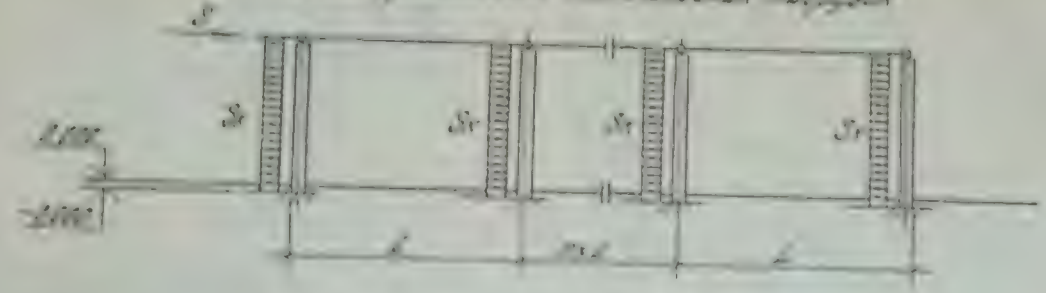


Схема горизонтальных сейсмических нагрузок



Расчетная схема поперечной рамы
Схема приложения сейсмических нагрузок

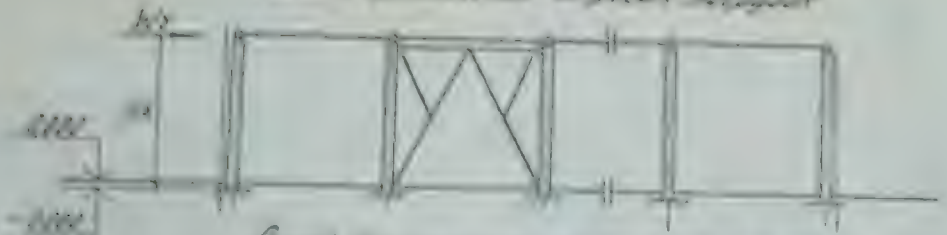
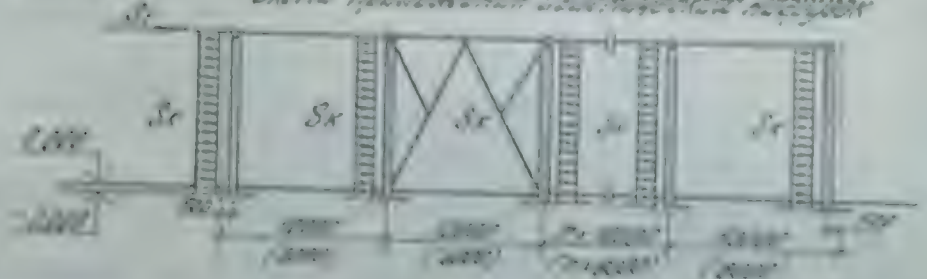


Схема горизонтальных сейсмических нагрузок



Исходные сейсмические нагрузки

$N_{ст}$ – от веса покрытия;
$N_{ст}$ – от веса стен;
$N_{тр}$ – от подвесного транспорта;
$N_{кн}$ – от веса колонны;
$N_{вк}$ – от вертикальной конструкции;
$Q_{ст}$ – от веса стены;
$Q_{н}$ – от веса, расположенных ниже уровня в пределах высоты колонны;
$N_{вс}$ – от веса, сосредоточенных горизонтальных сейсмических нагрузок в покрытии, передающихся на колонну;
$N_{вс}$ – от веса, сосредоточенных горизонтальных сейсмических нагрузок в подвесном, передающихся в уровне верха стен;
$a=2{,}4$м – при стропильных конструкциях с высотой не более 0,9 м для однопролетных зданий;
$a=1{,}8$м – то же для двух- и многопролетных зданий;
$a=4{,}8$м – при стропильных конструкциях с высотой не более 2,4 м для однопролетных зданий;
$a=4{,}2$м – то же для двух- и многопролетных зданий;

Расчетные сейсмические силы:

S – в сосредоточенной нагрузке на колонне;
S_1 – в сосредоточенной нагрузке на ригеле;
S_x – расчетная сейсмическая сосредоточенная нагрузка на ригеле;

1. [illegible]
2. [illegible]
3. Значение расчетных нагрузок [illegible]
4. "Пи" железобетонных [illegible]

				4.231-5.88.3-1.5	
Гип	[illegible]			Расчетные схемы рам	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	[illegible]				Р		
Н. контр.	[illegible]						
Рук. гр.	[illegible]						
Разраб.	[illegible]						

Высота здания, м	Вид грунта	Шаг колонн, м	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны, кН: от покрытия без снега и от снега по I району; от снеговой нагрузки по II району; от снеговой нагрузки по III району; от снеговой нагрузки по IV району; от подвесных кранов при Q, т: 3,2	5	8	12,5	16	20	32
14	Сухой	6	220	410	240	450	480	870	1040
	Средний		240	440	260	490	520	940	1120
18	Сухой		300	560	330	620	660	1190	1420
	Средний		330	610	360	670	720	1300	1550
22	Сухой		—	—	390	730	780	1410	1680
	Средний		—	—	430	800	860	1550	1850
26	Сухой		—	—	—	—	940	1700	2030
	Средний		—	—	—	—	1030	1860	2220
14	Сухой	12	320	590	350	650	690	1250	1490
	Средний		350	650	390	720	770	1390	1660
18	Сухой		430	800	470	880	940	1700	2030
	Средний		470	870	520	960	1030	1860	2220
22	Сухой		—	—	560	1040	1120	2020	2410
	Средний		—	—	620	1150	1230	2220	2650
26	Сухой		—	—	—	—	1350	2440	2910
	Средний		—	—	—	—	1480	2670	3190

Высота здания, м	Вид грунта	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны, кН: от подвесных кранов при Q, т: 3,2	5	8	12,5	16	20	32
10,8	Сухой	75	100	130	150	170	290	350
	Средний	100	135	175	200	230	390	470
14,4	Сухой	90	120	160	180	210	360	430
	Средний	120	160	210	240	280	480	570
18,0	Сухой	—	200	260	300	340	580	700
	Средний	—	250	325	370	420	720	870
21,6	Сухой	—	240	310	360	410	700	840
	Средний	—	300	390	440	500	860	1040

Высота здания, м	Вид грунта	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны, кН: от подвесных кранов при Q, т: 3,2	5	8	12,5	16	20	32
10,8	Сухой	95	120	150	170	190	330	400
	Средний	120	150	190	210	240	410	490
14,4	Сухой	110	140	180	200	230	400	480
	Средний	140	180	230	260	300	520	620
18,0	Сухой	130	170	220	250	290	500	600
	Средний	170	220	280	320	370	640	770
21,6	Сухой	150	200	260	300	340	590	710
	Средний	200	260	340	380	440	760	920

1. Значения нагрузок N_k и N_y, приведенные для I и II снеговых районов по сжимающей силе, а также моменты M_k и M_y определяются по формулам:
2. Значения нагрузок от двух кранов приведены для I снегового района, для II района табличные значения нагрузок следует уменьшить в 1,15 раза, для III района – в 1,4 раза, для IV – в 2 раза.
3. Нагрузки S и S_1 даны в плоскости стропил ($кН$); S_k – в плоскости колонн ($кН$); M_k ($кН \cdot м$). Для покрытий больших пролетов в статических и динамических расчетах должны быть учтены также нагрузки S_2 и S_3.
4. Значения нагрузок N_k и N_y приведены для колонн крайних рядов, M_k – для колонн средних рядов.
5. Нагрузки от подвесных кранов приведены при двух кранах в каждом пролете.

1.423-3.89.0-16

Нагрузки на колонны

Стадия Р | Лист 3 | Листов 3

ГПИ и ИСИ Госстроя СССР

23577-01 47 Альбом 43

Высота этажа, м	Сетка колонн, м	Материал перекрытия	Расчетные снеговые нагрузки в кгс/м² для районов по весу снегового покрова S, кПа (кгс/м²)											
			для районов I района				для районов II района							
			для покрытий зданий		для производственных зданий		для покрытий зданий		для производственных зданий					
			при длительности снеговой нагрузки, ч											
			нормативная		полная		нормативная		полная					
					для районов по весу снегового покрова									
					6	12	6	12			6	12	6	12
10,8	18	Железобетонный	190	200	470	540	470	490	530	600	740	880	730	890
		Стальной профилированный	140	170	320	340	340	380	340	390	490	550	490	610
	24	Железобетонный	240	250	620	720	680	810	680	800	970	1180	940	1200
		Стальной профилированный	170	200	390	420	390	490	390	500	490	620	470	620
	30	Стальной профилированный	200	220	460	580	450	680	600	740	680	880	650	880
	36	Стальной профилированный	220	240	500	630	490	730	650	800	740	950	710	950
12,0	18	Железобетонный	210	220	500	620	540	640	640	760	840	1060	820	1030
		Стальной профилированный	150	190	320	380	340	410	390	510	490	620	500	670
	24	Железобетонный	220	230	670	780	690	880	770	900	1060	1350	1040	1320
		Стальной профилированный	180	210	440	520	460	580	580	680	830	1050	810	1030
	30	Стальной профилированный	220	240	590	690	610	810	760	890	1080	1370	1060	1340
	36	Стальной профилированный	250	270	660	770	680	900	850	990	1210	1530	1180	1490
13,2	24	Железобетонный	240	270	690	870	800	1020	890	1040	1230	1560	1210	1530
		Стальной профилированный	180	210	500	630	580	750	680	860	1040	1320	1020	1300
	30	Стальной профилированный	210	230	610	780	710	910	830	1060	1270	1610	1250	1580
	36	Стальной профилированный	240	260	680	870	790	1010	930	1190	1420	1800	1400	1770
14,4	24	Железобетонный	230	250	680	870	800	1020	940	1200	1430	1820	1410	1790
		Стальной профилированный	190	220	540	690	630	800	740	940	1130	1430	1110	1410
	30	Стальной профилированный	220	250	630	810	740	940	870	1110	1330	1690	1310	1660
	36	Стальной профилированный	260	290	730	930	850	1080	1000	1270	1520	1930	1500	1900
			Для многопролетных зданий						Для многопролетных зданий					
12,0	18	Железобетонный	—	—	1010	1220	1170	1410	—	—	1540	1860	1520	1830
	24	Стальной профилированный	—	—	1010	1210	1170	1400	—	—	1540	1850	1520	1820
12,0	18	Железобетонный	—	—	1010	1220	1170	1410	—	—	1540	1860	1520	1830
	24	Стальной профилированный	—	—	1010	1210	1170	1400	—	—	1540	1850	1520	1820

Высота этажа, м	Сетка колонн, м	Материал перекрытия	Расчетные снеговые нагрузки в кгс/м² для районов по весу снегового покрова S, кПа (кгс/м²) при длительности снеговой нагрузки			
			7 баллов		8 баллов	
			6 часов	12 часов	6 часов	12 часов
10,8	18	Железобетонный	220	300	385	450
		Стальной профилированный	160	240	315	615
	24	Железобетонный	240	470	530	1000
		Стальной профилированный	190	320	490	590
	30	Стальной профилированный	220	340	410	715
	36	Стальной профилированный	250	370	440	790
12,0	18	Железобетонный	240	350	420	640
		Стальной профилированный	180	280	440	520
	24	Железобетонный	270	410	490	940
		Стальной профилированный	190	290	346	590
	30	Стальной профилированный	220	310	390	850
	36	Стальной профилированный	250	340	430	720
13,2	24	Железобетонный	260	440	580	720
		Стальной профилированный	190	310	380	550
	30	Стальной профилированный	220	360	460	595
	36	Стальной профилированный	250	440	560	695
14,4	24	Железобетонный	240	440	580	700
		Стальной профилированный	190	290	380	540
	30	Стальной профилированный	220	380	505	670
	36	Стальной профилированный	260	390	450	690

Примечание. В таблице даны расчетные снеговые нагрузки для покрытий зданий I класса для районов по весу снегового покрова S₀ = 0,5 кПа (50 кгс/м²) и S₀ = 0,7 кПа (70 кгс/м²) при длительности снеговой нагрузки 6 и 12 часов в сутки.

1.020.1-5.88.8-18

Высота этажа, м	Вид колонн	Шаг колонн, м		Расчетные равномерно распределенные сейсмические нагрузки на колонны, Sr 8 х 4/1т					
				в поперечном направлении				в продольном направлении	
				при расчетной сейсмичности здания					
				7 баллов		8 баллов		7 баллов	8 баллов
				при стенах					
				навесных	самонесущих	навесных	самонесущих		
10,8	Крайний	6		0,48	0,97	0,97	1,97	0,85	2,07
		12	С фахверками	0,41	0,8	0,83	1,6	0,83	2,08
			Без фахверков	0,62	1,44	1,38	2,91	1,31	3,33
	Средний	6 и 12		0,16	0,19	0,37	0,38	0,35	0,83
12,0	Крайний	6		0,53	1,08	0,98	2,15	0,75	1,93
		12	С фахверками	0,45	0,87	0,99	1,73	0,81	1,81
			Без фахверков	0,74	1,51	1,48	3,15	1,31	2,84
	Средний	12		0,21	0,21	0,4	0,4	0,31	0,78
12,2	Крайний	6		0,52	1,03	1,04	2,05	0,81	1,41
		12	С фахверками	0,45	0,87	0,91	1,72	0,71	1,48
			Без фахверков	0,74	1,51	1,46	3,15	1,18	2,38
	Средний	12		0,22	0,22	0,43	0,43	0,29	0,6
12,4	Крайний	6		0,56	1,1	1,11	2,2	0,95	1,33
		12	С фахверками	0,49	0,92	0,97	1,85	0,71	1,38
			Без фахверков	0,79	1,65	1,58	3,3	1,18	2,18
	Средний	12		0,23	0,23	0,46	0,46	0,24	0,58

Район строительства	Шаг колонн	Высота этажа	Количество этажей	Тип перекрытия	Район строительства по весу снегового покрова	Район строительства по скоростному напору ветра	Высота здания	Количество этажей	Тип перекрытия	Район строительства по весу снегового покрова: I–XI; Район строительства по скоростному напору ветра: I–II; I–II; I; II; III; IV
Для районов строительства с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40 °С	6 м	12 м; 24 м	4	Сборный	6	10; 24; 36; 48	12; 24 м	4	Сборный	2ГТ100-1АТ3
			5–8	Сборный				5–8	Сборный	2ГТ100-2АТ3
			9	Сборный				9	Сборный	2ГТ100-3АТ3
			10–12	Сборный				10–12	Сборный	2ГТ100-4АТ3
	12 м	12 м; 24 м	4	Сборный				4	Сборный	2ГТ100-1АТ3
			5–8	Сборный				5–8	Сборный	2ГТ100-2АТ3
			9	Сборный				9	Сборный	2ГТ100-3АТ3
			10–12	Сборный				10–12	Сборный	2ГТ100-4АТ3
	6 м	12 м; 24 м	4	Сборный				4	Сборный	2ГТ100-1АТ3
			5–8	Сборный				5–8	Сборный	2ГТ100-2АТ3
			9	Сборный				9	Сборный	2ГТ100-3АТ3
			10–12	Сборный				10–12	Сборный	2ГТ100-4АТ3
	12 м	12 м; 24 м	4	Сборный				4	Сборный	2ГТ100-1АТ3
			5–8	Сборный				5–8	Сборный	2ГТ100-2АТ3
			9	Сборный				9	Сборный	2ГТ100-3АТ3
			10–12	Сборный				10–12	Сборный	2ГТ100-4АТ3

1 – наибольшее количество этажей:
для зданий с пролетами 12 м n = 12;
для зданий с пролетами 24 м n = 6

1.423.1-5/88.0-17

43577-СИ 50

Сейсмическая зона	Количество этажей	Высота этажа, м	Группа грунтов	Вид стыка	Район по весу снегового покрова	I	II	III
6	12	18, 24	1	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			2	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			3	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			4	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			5–П	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
		30	1	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			2	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
Сейсмичность района строительства 7 баллов. Снеговой район по весу снегового покрова – III								
	12	18, 24	2	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			3	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			4	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			5–П	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
		30	2	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
Сейсмичность района строительства 8 баллов. Снеговой район по весу снегового покрова – I, II								
	12	18, 24	2	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			3	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			4	Болтовой	С фланцами	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
					Без фланцев	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной		1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
			5–П	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
		30	2	Сварной	I	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	II	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83
				Сварной	III	1.225.1-1/83	1.225.1-2/83	1.225.1-3/83

П – наибольшее количество пролетов здания:
для здания с пролетами 18 м П = 8,
для здания с пролетами 24 м П = 6.

Ряд колонн	Этаж	Количество этажей	Отметка верха колонн, м	Вид колонн	Расход стали на одну колонну, кг, при бетоне класса по прочности на сжатие: В30 (при плотности бетона 2500 кг/м³) — I–II; В25 (при плотности бетона 2500 кг/м³) — I–II				Ряд колонн	Этаж	Количество этажей	Отметка верха колонн, м	Вид колонн	Расход стали на одну колонну, кг, при бетоне класса по прочности на сжатие: В30 (при плотности бетона 2500 кг/м³) — I–II; В25 (при плотности бетона 2500 кг/м³) — I–II			
					I–II			I–II						I–II			I–II
					I	II	III	II						I	II	III	II
Крайние ряды 1; 6; средние ряды 2–5	2	12	24,6	Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	1; 6	2	18	18,0	Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	3			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	4			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	3				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	5–6			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	4				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	7	6	42,0	Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	5–6				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	8			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	7				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	9–10			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	8				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	11	6	60,0	Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	9–10				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3
	12			Крайний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	11				Крайний	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3	1К120-1Н3
				Средний	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3	2К120-4Н3					Средний	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3	2К120-1Н3

1.423.1-5.98.0-18		4
		5

ЭЗ 5 ТТ-07 53 Формат А3

Высота здания, этажей	Число подъездов	Схема дома	Количество квартир на этаже	Вид квартиры	Расчетное сейсмическое воздействие 7 баллов		8 баллов	
					Жилые здания без ограничения высоты, здания с ограничением высоты			
					I–II	I–II	I–II	I–II
					для строительства на площадках с сейсмичностью			
					I–II	II	I–II	II
6	6	10	1	Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			2	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			3	Двухкомнатная	25-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м2 с	25-100-3м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			4	Двухкомнатная	25-100-4м2	25-100-4м2	25-100-4м2 с	25-100-4м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			5-6	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Трехкомнатная	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
		8	1	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
			2	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			3	Двухкомнатная	25-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м2 с	25-100-3м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			4-6	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Трехкомнатная	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
	12	10	2	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			3	Двухкомнатная	25-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м2 с	25-100-3м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			4	Двухкомнатная	25-100-4м2	25-100-4м2	25-100-4м2 с	25-100-4м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			5	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Трехкомнатная	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с

Высота здания, этажей	Число подъездов	Схема дома	Количество квартир на этаже	Вид квартиры	Расчетное сейсмическое воздействие 7 баллов		8 баллов	
					Жилые здания без ограничения высоты, здания с ограничением высоты			
					I–II	II	I–II	II
					для строительства на площадках с сейсмичностью			
					I–II	II	I–II	II
12	12	18	6-8	Двухкомнатная	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Трехкомнатная	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
		24	2	Двухкомнатная Средняя	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Двухкомнатная Крайняя	25-100-2м2	25-100-2м2	25-100-2м2 с	25-100-2м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			3;4	Двухкомнатная Средняя	25-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м2 с	25-100-3м2 с
				Двухкомнатная Крайняя	25-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м2 с	25-100-3м2 с
				Однокомнатная	25-100-2м1	25-100-2м1	25-100-2м1 с	25-100-2м1 с
			5,6	Крайняя	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
				Средняя	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
	12	18	2	Крайняя	15-100-3м1	15-100-3м1	15-100-3м1 с	15-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м1	25-100-3м1	25-100-3м1 с	25-100-3м1 с
			3÷8	Крайняя	15-100-3м2	25-100-3м2	25-100-3м1 с	25-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м3	25-100-3м3	25-100-3м3 с	25-100-3м3 с
		24	2	Крайняя	15-100-3м2	15-100-3м2	15-100-3м1 с	15-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м4	25-100-3м4	25-100-3м4 с	25-100-3м4 с
			3	Крайняя	15-100-3м2	15-100-3м2	15-100-3м1 с	15-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м1	25-100-3м1	25-100-3м1 с	25-100-3м1 с
			4	Крайняя	15-100-3м2	15-100-3м2	15-100-3м1 с	15-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м1	25-100-3м1	25-100-3м1 с	25-100-3м1 с
			5,6	Крайняя	15-100-3м2	15-100-3м2	15-100-3м1 с	15-100-3м1 с
				Средняя	25-100-3м1	25-100-3м1	25-100-3м1 с	25-100-3м1 с

1423.1-5/88.0-20

Ключи подборов, узлов опалубки для домов с деталями крепления для 7 и 8 баллов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
	ЦНИИЭП жилища		

23577-07 55 Формат А3

Серия	Число этажей	Этажность	Расположение квартиры	Род помещения	Арочные окна: 7 блоков / 8 блоков; Масса ограждения для ветрового района по III району: I–II / I–II / I–II / I–III; Для эксплуатируемых зданий до 60 м: I–III / IV / I–III / V	Лоджии	Шаг колонн, м	Этаж	Расположение квартиры	Род помещения	Арочные окна: 7 блоков / 8 блоков; Масса ограждения для ветрового района по III району: I–II / I–II / I–II / I–III; Для эксплуатируемых зданий до 60 м: I–III / IV / I–III / V
Рядовые типа 1-464-1 с лоджиями	6	10, 12, 14, 16	1	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1	С лоджиями	6	10	2	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
		18	2	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1			16	2	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			3	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1			12	4	Кухня: С балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Кухня: Без балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			4	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1				3	(Сауна): С балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			5	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					(Сауна): Без балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Кухня: С балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			6-8	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1				4	Кухня: Без балк.	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
		24	2	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1				5, 6	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			3	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1				7, 8	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1					Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1
			4	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1						
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1						
			5, 6	Крайний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1						
				Средний	25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1 / 25.100-3.1						

1.423.1-5/88.0-20

23577-01 56 ФОРМАТ 4

1.423.1-5.88.0-20

Лист 3

23577-01 57 Формат А3

Количество этажей	Шаг колонн, м	Сечение, м	Количество пролетов	Тип покрытия	Расчетные сейсмические нагрузки			
					7 баллов		8 баллов	
					Район строительства по весу снегового покрова			
					I-II	I-III	I-IV	I-V
					Для эксплуатируемых кровель по несущим железобетонным плитам			
					I-III	IV	I-III	IV
Здания с мостовыми кранами грузоподъемностью до 30 т включительно	6	18×54	2	Стальной	24.100-2м3	24.100-2м3	24.100-2м3-с	24.100-2м3-с
				Железобетонный	15.100-2м3	15.100-2м3	15.100-2м3-с	15.100-2м3-с
				Стальной	24.100-5м3	24.100-5м3	24.100-5м3-с	24.100-5м3-с
			3	Железобетонный	15.100-5м3	15.100-5м3	15.100-5м3-с	15.100-5м3-с
				Стальной	24.100-3м3	24.100-3м3	24.100-3м3-с	24.100-3м3-с
			4	Железобетонный	15.100-3м3	15.100-3м3	15.100-3м3-с	15.100-3м3-с
				Стальной	24.100-4м3	24.100-4м3	24.100-4м3-с	24.100-4м3-с
			5, 6	Железобетонный	15.100-4м3	15.100-4м3	15.100-4м3-с	15.100-4м3-с
				Стальной	24.100-6м3	24.100-6м3	24.100-6м3-с	24.100-6м3-с
			2	Железобетонный	15.100-6м3	15.100-6м3	15.100-6м3-с	15.100-6м3-с
				Стальной	24.100-7м3	24.100-7м3	24.100-7м3-с	24.100-7м3-с
			3	Железобетонный	15.100-7м3	15.100-7м3	15.100-7м3-с	15.100-7м3-с
				Стальной	24.100-8м3	24.100-8м3	24.100-8м3-с	24.100-8м3-с
			4	Железобетонный	15.100-8м3	15.100-8м3	15.100-8м3-с	15.100-8м3-с
			5, 6	Стальной	24.100-9м3	24.100-9м3	24.100-9м3-с	24.100-9м3-с
				Железобетонный	15.100-9м3	15.100-9м3	15.100-9м3-с	15.100-9м3-с
		18×72	2	Стальной	24.100-10м3	24.100-10м3	24.100-10м3-с	24.100-10м3-с
				Железобетонный	15.100-10м3	15.100-10м3	15.100-10м3-с	15.100-10м3-с
			3	Стальной	24.100-11м3	24.100-11м3	24.100-11м3-с	24.100-11м3-с
				Железобетонный	15.100-11м3	15.100-11м3	15.100-11м3-с	15.100-11м3-с
			4	Стальной	24.100-12м3	24.100-12м3	24.100-12м3-с	24.100-12м3-с
				Железобетонный	15.100-12м3	15.100-12м3	15.100-12м3-с	15.100-12м3-с
			5, 6	Стальной	24.100-13м3	24.100-13м3	24.100-13м3-с	24.100-13м3-с
				Железобетонный	15.100-13м3	15.100-13м3	15.100-13м3-с	15.100-13м3-с
	12	18×54	2	Стальной	24.100-14м3	24.100-14м3	24.100-14м3-с	24.100-14м3-с
				Железобетонный	15.100-14м3	15.100-14м3	15.100-14м3-с	15.100-14м3-с
			3	Стальной	24.100-15м3	24.100-15м3	24.100-15м3-с	24.100-15м3-с
				Железобетонный	15.100-15м3	15.100-15м3	15.100-15м3-с	15.100-15м3-с
			4	Стальной	24.100-16м3	24.100-16м3	24.100-16м3-с	24.100-16м3-с
				Железобетонный	15.100-16м3	15.100-16м3	15.100-16м3-с	15.100-16м3-с
			5, 6	Стальной	24.100-17м3	24.100-17м3	24.100-17м3-с	24.100-17м3-с
				Железобетонный	15.100-17м3	15.100-17м3	15.100-17м3-с	15.100-17м3-с
		18×72	2	Стальной	24.100-18м3	24.100-18м3	24.100-18м3-с	24.100-18м3-с
				Железобетонный	15.100-18м3	15.100-18м3	15.100-18м3-с	15.100-18м3-с
			3	Стальной	24.100-19м3	24.100-19м3	24.100-19м3-с	24.100-19м3-с
				Железобетонный	15.100-19м3	15.100-19м3	15.100-19м3-с	15.100-19м3-с
			4	Стальной	24.100-20м3	24.100-20м3	24.100-20м3-с	24.100-20м3-с
				Железобетонный	15.100-20м3	15.100-20м3	15.100-20м3-с	15.100-20м3-с
			5, 6	Стальной	24.100-21м3	24.100-21м3	24.100-21м3-с	24.100-21м3-с
				Железобетонный	15.100-21м3	15.100-21м3	15.100-21м3-с	15.100-21м3-с

Здания с мостовыми кранами до 30 т включительно; сооружения по п.2.2

1.423.1-5/88.0-20

2.33.7-84 ТО

| | | |

1.423.1-5.82.0-21

23577-01 60

Размещение	Шаг колонн, м	Высота, м	Количество этажей	Вид стыка	Расчетная сейсмичность: 7 баллов (I–IV, I–III, I–IV, I–III); 8 баллов (I–III, II, I–III, II)
Сборные ригели, опирающиеся на консоли колонн	6	18	1	Болтовой	7 баллов: I–IV, I–III, I–IV, I–III; 8 баллов: I–III, II, I–III, II
	12	18	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	
		24	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	
Сборные ригели, опирающиеся на выступы колонн	6	18	1	Болтовой	
	12	18	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	
		24	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	

Размещение	Шаг колонн, м	Высота, м	Количество этажей	Вид стыка	Расчетная сейсмичность: 7 баллов (I–IV, I–III, I–IV, I–III); 8 баллов (I–III, II, I–III, II)
Сборные ригели, опирающиеся на консоли колонн	6	24	2	Болтовой	7 баллов: I–IV, I–III, I–IV, I–III; 8 баллов: I–III, II, I–III, II
	12	24	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	
Сборные ригели, опирающиеся на выступы колонн	6	24	1	Болтовой	
	12	24	2	Сварной	
				Комбинированный: сварной	
				Комбинированный: болтовой	

1.423.1-5/88.0-23

Узлы сопряжения колонн стыкуемых без центрирующих прокладок с ригелями таврового сечения

Стадия | Лист | Листов

Р | 1 | 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования

93577-01 03 Формат А3

Блоки подвала жилых отдельно стоящих зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов и менее

Высота подвала, м	Планы зданий	Вид плана	Швы плана, м	Несущие рядовые I	Несущие рядовые Г	Несущие рядовые Д	Несущие рядовые Е
12,8	18	торцевой	6	8К1	8К1	8С2	8С2
				8К7	8К7	8С7	8С7
				8С78	8С78	8С78	8С78
		средний	6	8К11	8К11	8К11	8К13
				8К14	8К19	8С14	8С16
				8С18	8С20	8С22	8С22
	24	торцевой	6	8С1	8С2	8С2	8С7
				8К7	8С7	8С7	8С7
				8С78	8С78	8С78	8С78
		средний	6	8С15	8К13	8К15	8К15
				8К16	8К14	8К15	8К16
				8К20	8К20	8С22	8С22
	30	торцевой	6	8К2	8К2	8С7	8С8
				8К7	8К7	8С7	8С8
				8С78	8К78	8С78	8С78
		средний	6	8К13	8К13	8К15	8К15
				8К14	8К14	8К15	8К15
	36	торцевой	6	8К7	8К7	8С7	8С8
				8С78	8К78	8С78	8С78
		средний	6	8К13	8К13	8К15	8К15
				8К14	8К18	8С15	8С16
12	18	торцевой	6	8К3	8К3	8С4	8С4
				8К9	8К9	8С9	8С9
				8К78	8К78	8С78	8С78
		средний	6	8К25	8К26	8С25	8С26
				8К27	8К27	8С27	8С27

Продолжение таблицы

Высота подвала, м	Планы зданий	Вид плана	Швы плана, м	Несущие рядовые I	Несущие рядовые Г	Несущие рядовые Д
12	24	торцевой	6	8К3	8К4	8С5
				8К9	8К9	8К9
				8К72	8С72	8К72
		средний	6	8К25	8К26	8К26
				8К27	8К27	8К27
	30	торцевой	6	8К4	8К4	8К5
				8К9	8К5	8К9
				8К72	8С72	8С72
		средний	6	8К25	8С26	8С26
				8К3	8К3	8К3
	36	торцевой	6	8К72	8С72	8С73
				8С25	8К25	8С26
12,8	24	торцевой	6	8К5	8К5	8К9
				8К11	8К17	8К17
				8К74	8К74	8К74
		средний	6	8С28	8К28	8С29
				8К30	8С30	8С31
	30	торцевой	6	8К5	8К5	8К17
				8К17	8К17	8К17
				8К74	8К74	8К75
		средний	6	8К29	8К29	8К29
				8К17	8К17	8К17
	36	торцевой	6	8К74	8К75	8К75
		средний	6	8К23	8К29	8К29

1.423.1-5/88.1-24

2.13.77-67 ОВ

| | | |

Для колонн, несущих нагрузку от фундаментных балок и перекрытий подвала

а) при одном и более этажах подвала

б) при одном и более этажах подвала и при перекрытии сборных

1. Нагрузки приведены от однопролетных балок с пролетом 6 м.
2. Значения нагрузок N и Q даны в тоннах (т). Для перевода в кН умножить на 10 (кН = т · 10).
3. Расчет колонн на устойчивость в плоскости, перпендикулярной плоскости изгиба, выполнен по [illegible].
4. Расчет колонн на фундамент с подошвой см. [illegible].
5. Расчет [illegible] см. [illegible].

Высота этажа, м	Шаг колонн, м	Тип колонны	Расчетные нагрузки на фундаментные плиты (от перекрытий и покрытий здания)																	
			Снеговая нагрузка для III района, кПа (кгс/м²)								Ветровая нагрузка, кПа (кгс/м²)		Снеговая нагрузка для III района, кПа (кгс/м²)							
			1,0 (100)				2,0 (200)						1,0 (100)				2,0 (200)			
			Тип местности										Тип местности							
			А		В		А		В				А		В		А		В	
			Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С	Ж	С
10,8	6	Крайняя	8,9	0,6	9,6	1,0	12,2	1,0	13,0	1,7	22,6	1,5	6,3	0,5	7,2	1,1	9,3	0,6	11,7	0,8	18,4	1,2
		Средняя	10,8	0,9	12,1	1,3	15,1	2,2	16,5	2,7	23,4	1,5	7,5	0,8	9,2	1,2	12,0	0,8	14,7	1,0	20,4	1,2
	12	Крайняя	9,4	0,7	10,6	1,4	13,2	2,5	15,0	3,2	22,5	1,6	6,6	0,6	8,2	1,2	10,3	0,7	12,9	0,9	0	0
		Средняя	10,2	1,1	11,6	1,6	14,4	2,6	16,2	3,3	22,0	1,5	7,1	0,7	8,9	1,2	11,5	0,8	14,2	1,0	0	0
12,0	6	Крайняя	8,7	0,7	10,2	0,9	13,0	1,5	14,8	2,0	23,6	1,8	6,4	0,5	8,0	0,7	10,1	0,9	12,6	1,0	19,2	1,5
		Средняя	9,5	1,0	11,2	1,5	14,2	2,5	16,1	3,2	21,3	1,6	6,8	0,6	8,6	1,0	11,1	0,8	13,8	1,0	0	0
	12	Крайняя	9,1	0,7	10,3	1,4	12,8	2,4	14,5	3,1	22,8	1,7	6,5	0,6	8,1	1,1	10,2	0,8	12,7	1,0	0	0
		Средняя	9,9	1,1	11,3	1,6	14,0	2,6	15,8	3,3	21,9	1,6	7,0	0,7	8,8	1,2	11,4	0,8	14,1	1,0	0	0
13,2	6	Крайняя	—	—	—	—	—	—	—	—	24,0	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	19,4	1,7
		Средняя	—	—	—	—	—	—	—	—	23,2	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
	12	Крайняя	—	—	—	—	—	—	—	—	23,3	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	23,4	1,8
		Средняя	—	—	—	—	—	—	—	—	22,6	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	23,5	1,8
14,4	6	Крайняя	—	—	—	—	—	—	—	—	22,8	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
		Средняя	—	—	—	—	—	—	—	—	22,0	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
	12	Крайняя	—	—	—	—	—	—	—	—	22,1	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
		Средняя	—	—	—	—	—	—	—	—	21,4	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0

Обозначения: Ж - расчетные нагрузки и усилия в колоннах (N, M), С - расчетные нагрузки и усилия в стаканах (N, M) для колонн средних рядов с пониженными и стандартными привязками. Для колонн крайних рядов значения усилий принимать как для средних рядов

| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Высота этажа, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м		Количество пролетов	Вид покрытия	Величина пролета, м и грузоподъемность мостовых кранов при наличии подвесного транспорта							
		Крайних	Средних			I пролет			II пролет				
						Наименьшая		Наибольшая		Наименьшая		Наибольшая	
						Н	Q	Н	Q	Н	Q	Н	Q
10,8	144	6	6	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		6	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		12	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
	24	6	6	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		6	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30

Примечание: 1. Привязка колонн к продольным и поперечным разбивочным осям — нулевая.
2. Привязка стен к продольным разбивочным осям — 250 мм.

Высота этажа, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м		Количество пролетов	Вид покрытия	Величина пролета, м и грузоподъемность мостовых кранов при наличии подвесного транспорта							
		Крайних	Средних			I пролет			II пролет				
						Наименьшая		Наибольшая		Наименьшая		Наибольшая	
						Н	Q	Н	Q	Н	Q	Н	Q
10,8	144	6	6	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		6	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		12	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
	24	6	6	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
		6	12	2	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				3	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				4	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30
				5	Стальной	10,2	20	10,8	30	10,2	20	10,8	30

Примечание: 1. Привязка колонн к продольным и поперечным разбивочным осям — нулевая.
2. Привязка стен к продольным разбивочным осям — 250 мм.

23577-01 ТМ

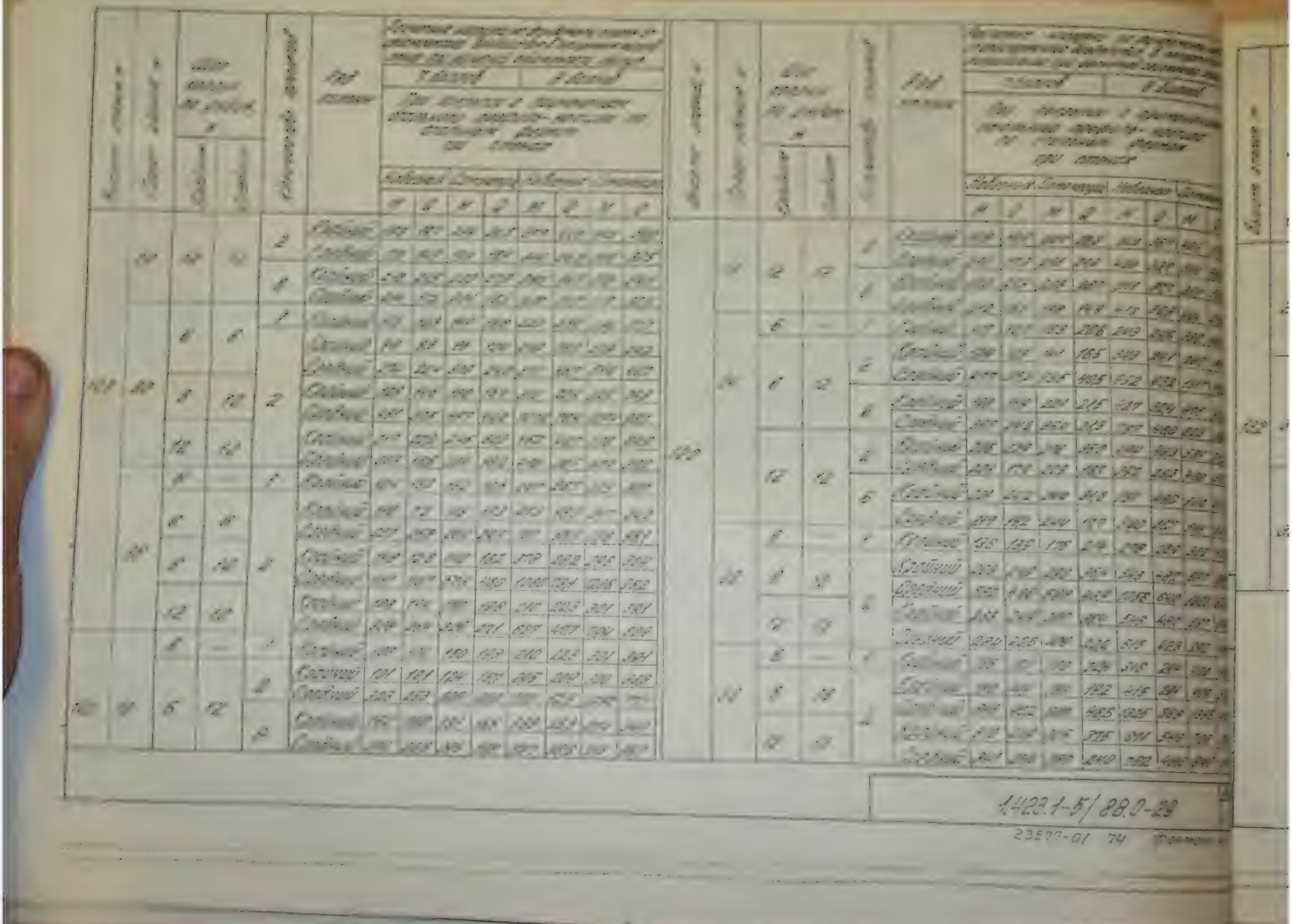
Высота здания, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м		Количество этажей	Вид колонн	Сечение крайних колонн из условия опирания плит перекрытий с учетом возможности их применения в зданиях с мостовыми кранами при отсутствии							
		крайних	средних			1 этаж		2 этаж					
						Нагрузка		Нагрузка		Нагрузка		Нагрузка	
						N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
13,2	24	6	—	1	Крайний	190	162	340	324	302	295	190	172
		6	12	2	Крайний	300	270	390	376	345	347	345	321
					Средний	370	377	450	427	430	424	430	422
		12	12	2	Крайний	407	414	496	482	446	452	417	412
					Средний	511	508	587	582	550	545	538	534
14,4	24	6	—	1	Крайний	220	191	296	282	228	226	203	215
		6	12	2	Крайний	330	303	400	394	370	402	341	372
					Средний	403	430	482	502	472	502	441	472
		12	12	2	Крайний	477	454	546	548	524	526	488	490
					Средний	594	604	664	677	650	650	608	620

Высота здания, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м		Количество этажей	Вид колонн	Сечение крайних колонн из условия опирания плит перекрытий с учетом возможности их применения в зданиях с мостовыми кранами при отсутствии							
		крайних	средних			1 этаж		2 этаж					
						Нагрузка		Нагрузка		Нагрузка		Нагрузка	
						N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
198	18	6	6	1	Крайний	84	121	148	159	186	227	208	251
				2	Крайний	83	110	118	161	186	231	208	252
					Средний	107	107	132	165	215	215	236	247
				8	Крайний	59	70	88	83	107	124	117	132
					Средний	132	119	161	143	208	193	243	221
		6	12	2	Крайний	80	85	96	130	146	181	159	216
					Средний	242	221	294	328	342	426	392	508
				8	Крайний	116	113	82	136	132	166	152	206
					Средний	251	169	294	185	338	205	388	251
		12	12	2	Крайний	127	152	194	185	280	263	330	355
					Средний	195	182	245	246	293	341	395	387
				8	Крайний	181	184	191	241	247	292	247	335
					Средний	169	141	195	195	287	285	340	291
	24	6	6	1	Крайний	86	141	128	177	182	224	180	207
				2	Крайний	113	128	138	175	226	248	206	247
					Средний	171	129	190	145	252	257	296	287
				6	Крайний	80	83	98	126	120	152	130	165
					Средний	181	155	190	196	251	303	240	295
		6	12	2	Крайний	134	194	215	247	246	311	291	362
					Средний	260	312	407	382	395	513	447	575
				6	Крайний	147	174	183	242	282	318	263	342
					Средний	226	259	348	335	348	447	396	447

1423.1-5.6807-23

2

23577-04 73 Формат А3



1.422.1-5/88.0-29

23577-01 74

Высота этажа, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м: Крайним	Шаг колонн по рядам, м: Средним	Количество пролетов	Вид колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты глубиной от планировочной отметки земли до подошвы фундамента при расчетной сейсмичности здания: 7 баллов — Нормативных: M	Q	7 баллов — Сочетаний: M	Q	8 баллов — Нормативных: M	Q	8 баллов — Сочетаний: M	Q
						При расчете с применением стальных фрезерно-катаных фасонок по стальным формам при отказе							
132	24	6	—	1	Крайний	123	131	182	211	270	283	357	420
		6	12	2	Крайний	140	119	160	172	220	244	297	340
					Средний	474	354	540	378	1005	747	1307	881
		12	12	2	Крайний	227	229	265	334	448	485	570	643
					Средний	289	206	330	239	609	440	773	520
	30	6	—	1	Крайний	153	142	196	218	307	296	395	417
		6	12	2	Крайний	187	134	180	189	300	248	350	339
					Средний	557	375	595	430	1250	838	1775	943
		12	12	2	Крайний	286	257	312	166	577	502	677	722
					Средний	406	218	391	225	850	433	782	470
	36	6	—	1	Крайний	158	153	210	227	348	328	496	487
		6	12	2	Крайний	187	147	201	187	432	278	414	338
					Средний	567	423	608	445	1475	920	1475	669
		12	12	2	Крайний	315	260	332	278	640	512	665	741
					Средний	395	269	420	284	927	587	1024	683

Высота этажа, м	Длина здания, м	Шаг колонн по рядам, м: Крайним	Шаг колонн по рядам, м: Средним	Количество пролетов	Вид колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты глубиной от планировочной отметки земли до подошвы фундамента при расчетной сейсмичности здания: 7 баллов — Нормативных: M	Q	7 баллов — Сочетаний: M	Q	8 баллов — Нормативных: M	Q	8 баллов — Сочетаний: M	Q
						При расчете с применением стальных фрезерно-катаных фасонок по стальным формам при отказе							
144	24	6	—	1	Крайний	163	148	224	237	323	289	441	472
		6	12	2	Крайний	180	142	205	209	416	310	591	457
					Средний	469	321	561	359	929	536	1886	514
		12	12	2	Крайний	296	257	380	306	612	523	740	782
					Средний	287	181	328	215	569	338	681	405
	30	6	—	1	Крайний	194	159	235	245	370	317	469	505
		6	12	2	Крайний	240	162	225	208	510	328	680	444
					Средний	619	387	652	413	1302	696	1905	820
		12	12	2	Крайний	357	282	396	421	747	580	818	831
					Средний	448	243	379	219	736	437	846	465
	36	6	—	1	Крайний	205	178	268	256	421	349	501	541
		6	12	2	Крайний	248	177	251	225	535	373	562	468
					Средний	716	494	740	448	1353	787	1777	799
		12	12	2	Крайний	448	324	497	442	804	602	892	895
					Средний	412	240	422	265	804	488	850	496

1423.1-5/88.0-29

Лист 4

23577-01 75 Формат А3

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты, связевых колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении при расчетной сейсмичности района							
				7 баллов				8 баллов			
				При покрытии с применением железобетонных плит по железобетонным или стальным стропильным конструкциям при стенах							
				Навесных		Самонесущих		Навесных		Самонесущих	
				N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
10,8	18	6	Крайний	109	109	191	104	442	258	468	256
			Средний	308	178	333	180	762	413	831	450
		12	Крайний	187	101	189	101	443	245	464	248
			Средний	325	182	350	200	810	458	859	495
	24	6	Крайний	228	125	230	126	545	298	536	293
			Средний	370	200	400	200	872	473	953	516
		12	Крайний	221	120	225	122	516	278	527	285
			Средний	380	220	418	236	914	515	995	560
12,0	18	6	Крайний	210	104	198	93	500	247	480	231
		12	Крайний	187	91	188	92	468	228	469	228
			Средний	342	173	348	180	810	410	884	448
12,0	24	6	Крайний	228	113	227	112	540	285	522	257
		12	Крайний	230	112	241	118	520	263	530	279
			Средний	386	188	425	216	912	453	990	504
13,2	24	6	Крайний	258	116	258	116	526	235	526	238
		12	Крайний	255	114	250	111	451	200	442	198
			Средний	428	197	460	211	773	355	858	393
14,4	24	6	Крайний	289	118	289	118	589	230	589	233
		12	Крайний	282	115	276	113	489	200	482	197
			Средний	470	198	508	213	813	342	904	376

Значения нагрузок N и Q даны в килоньютонах (кН). Для получения нагрузок в тоннасилах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,806.

				1423.1-5/88.0-30	
Гл. инж. п.	Костенко			Нагрузки на фундаменты колонн от сейсмического воздействия в продольном направлении	Стадия: Р
Гл. спец.	Костенко				Лист: 1
Нач. отд.	Сытенко				Листов: 2
Гл. спец.	Леньш				ЦНИИпромзданий
Н. контр.	Костенко				

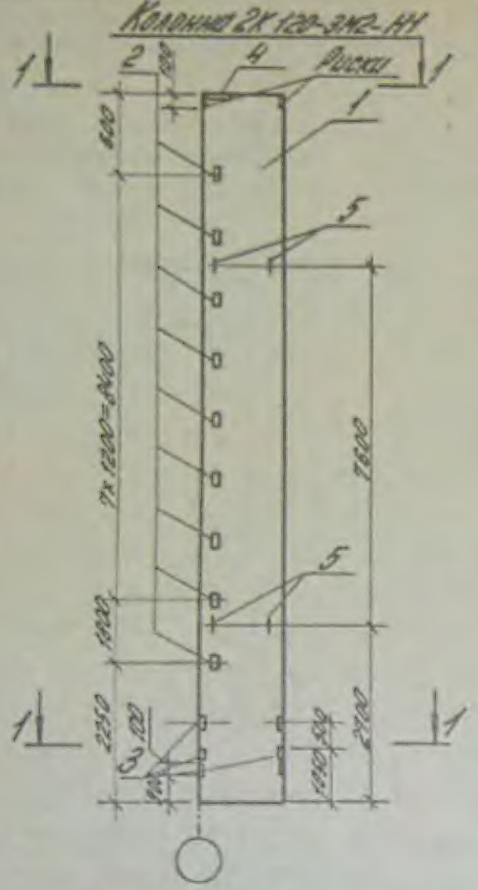
23577-01 76 Формат А4

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты: N кН (тонн) от снеговых нагрузок и ветровых нагрузок, Q кН (тонн) от ветровых нагрузок при сейсмичности района строительства 7 баллов				8 баллов			
				При покрытиях с применением стальных прогонов-настилов по стальным фермам при отметке							
				Навесная		Самонесущ.		Навесных		Самонесущ.	
				N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
10,8	18	6	Крайний	163	89	151	83	374	205	342	187
			Средний	230	124	215	118	512	280	475	259
		12	Крайний	138	75	134	75	321	175	303	175
			Средний	219	123	210	118	494	277	475	259
	24	6	Крайний	174	95	170	93	401	219	382	207
			Средний	258	140	245	130	578	314	553	295
		12	Крайний	161	88	156	90	365	193	356	189
			Средний	248	134	230	120	557	315	531	285
	30	6	Крайний	176	98	173	95	403	220	394	215
			Средний	270	151	245	171	621	336	715	387
		12	Крайний	171	93	171	93	388	210	390	210
			Средний	273	153	294	165	618	345	689	385
	36	6	Крайний	189	103	190	104	445	249	435	249
		12	Крайний	182	99	187	99	413	223	425	230
			Средний	295	165	268	165	668	373	752	373
12,0	18	6	Крайний	164	81	152	75	354	175	316	156
		12	Крайний	148	72	148	72	327	184	311	151
			Средний	218	110	252	127	508	257	570	272
	24	6	Крайний	175	87	170	84	380	187	360	177
		12	Крайний	183	79	167	81	365	178	354	172
			Средний	249	126	285	147	587	298	621	306
	30	6	Крайний	192	66	189	81	409	200	406	200
		12	Крайний	184	82	184	82	392	191	394	172
			Средний	293	133	325	140	620	312	692	308

Высота этажа, м	Пролет здания, м	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Расчетные нагрузки на фундаменты: N кН (тонн) от снеговых нагрузок и ветровых нагрузок, Q кН (тонн) от ветровых нагрузок при сейсмичности района строительства 7 баллов				8 баллов			
				При покрытиях с применением стальных прогонов-настилов по стальным фермам при отметке							
				Навесная		Самонесущ.		Навесных		Самонесущ.	
				N	Q	N	Q	N	Q	N	Q
12,0	36	6	Крайний	177	88	174	86	469	230	466	230
		12	Крайний	172	84	173	84	447	209	469	209
			Средний	273	138	302	152	670	341	757	380
13,2	24	6	Крайний	169	81	162	73	389	174	388	160
		12	Крайний	162	72	148	70	370	164	357	138
			Средний	253	116	274	125	649	286	623	306
	30	6	Крайний	192	86	189	85	424	194	435	194
		12	Крайний	184	82	189	82	396	175	395	173
			Средний	283	143	325	149	620	283	695	316
	36	6	Крайний	222	98	221	98	496	213	496	213
		12	Крайний	213	92	247	96	469	185	430	184
			Средний	331	151	376	172	667	305	757	345
14,4	24	6	Крайний	185	77	169	70	409	170	383	158
		12	Крайний	171	70	165	68	389	159	376	153
			Средний	266	141	289	121	600	250	653	270
	30	6	Крайний	217	87	210	87	494	179	494	179
		12	Крайний	200	82	202	83	446	170	446	169
			Средний	317	132	352	147	653	273	739	305
	36	6	Крайний	243	101	240	101	471	201	495	209
		12	Крайний	229	93	261	98	441	180	452	189
			Средний	369	154	419	175	704	298	804	335

1.423.1-5/82.0-30

Лист 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Сборочные единицы		
А3		1	1.423.1-5/88.1-5	Колонна 2К 120-3М2	1	
А4		2	1.423.1-5/88.2-47	Изделие закладное МН-9	9	
А4		3	-54	" " МН25	4	
А4		4	-20	" " М2-25	1	
А4		5	-55	" " МН29	4	
				Материалы		
				Бетон класса В25 (марки М350)	26	м³
				Плотность бетона 1/4		

Ведомость расхода стали на закладные изделия

Марки колонны	Арматура класса					Прокат марки					Всего
	А-III			А-I		ВСт3пс6-1			ВСт3кп2		
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 8570-72		
	Ø12	Ø25	Итого	Ø20	Итого	δ=10	δ=20	Итого	Δ6х6	Итого	кг
2К 120-3М2-Н1	4,3	1,6	5,9	10,8	10,8	1,2	7,4	8,6	13,5	13,5	44

1. На настоящем листе приведен пример оформления чертежей марки КЖИ колонн, разрабатываемой в проекте здания, см. п. 3.16 пояснительной записки.

2. Исходные данные:
высота здания до низа стропильных конструкций 12 м;
шаг колонн по крайним и средним рядам 12 м;
пролет 24 м; число пролетов 2;
конструкции покрытия – железобетонные плиты по железобетонным фермам;
стены – панельные самонесущие;
район строительства по весу снегового покрова – III, по скоростному напору ветра – I;
расчетная зимняя температура – минус 35 °С;
степень агрессивности газообразной среды – слабая;
марка колонны по крайн. 2К 120-3М2.

3. В марках колонн в обозначении индекс „Н" характеризующий повышенную коррозионную стойкость в составе проекта должна быть предусмотрена защита по бетону закладных изделий от коррозии.

4. К базовой марке колонны добавляется индекс „1", указывающий на наличие строительных деталей, закладных изделий для крепления строительных конструкций, панелей стен, сварных нестандартной электрической цепи, различающую. Закладные изделия устанавливаются по примерам привязанным в выпуске 1 настоящей серии. В случае необходимости в сборочном чертеже колонны наносятся дополнительные закладные изделия индивидуального назначения, которые включаются в спецификацию и ведомость расхода стали на закладные изделия.

				1.423.1-5/88.0-31	
Гл. инж. пр.	Костанян				
Н. контр.	Костанян				
Нач. отд.	Мкртчян			Колонна 2К 120-3М2-Н1 (Пример оформления чертежей марки КЖИ)	Стадия / Лист / Листов: 0 / /
Руковод.	Жорняков				ЦНИИПромзданий
Исполн.	Мкртчян				
Проверил	Ярмуш				